

मराठीचा विकास : महाराष्ट्राचा विकास

राज्य मराठी विकास संस्थेद्वारे संगणकीकृत



नोंदणी क्रं. एफ.१६०९४(मुंबई)





महाराष्ट्र शासन
मराठी भाषा विभाग
राज्य मराठी विकास संस्था
एल्फिन्स्टन तांत्रिक विद्यालय, ३, महापालिका मार्ग,
धोबीतलाव, मुंबई – ४००००१ दूरध्वनी : (०२२) २२६३१३२५ / २२६५३९६६
संकेतस्थळ https://rmvs.marathi.gov.in इ-पत्ता rmvs_mumbai@yahoo.com

निवेदन

राज्य मराठी विकास संस्था, मुंबई ही महाराष्ट्र शासनाने स्थापन केलेली स्वायत्त संस्था आहे. मराठी भाषा विभागाच्या पत्राप्रमाणे (संदर्भ क्र. मसंस २०१६/प्र.क्र.११५/२०१६/भाषा-२, दि. ३ जानेवारी, २०१७) राज्य मराठी विकास संस्थेद्वारे '**महाराष्ट्रातील मराठी संशोधन मंडळ/ संस्थांना अर्थसाहाय्य योजना**' कार्यान्वित करण्यात आली असून या योजनेअंतर्गत महाराष्ट्रातील मराठी भाषा, साहित्य व संस्कृती वृद्धिंगत होण्यासाठी काम करणाऱ्या महाराष्ट्रातील मान्यताप्राप्त मंडळ/ संस्थांना अर्थसाहाय्य करण्यात येते.

सदर प्रकल्पांतर्गत प्राज्ञपाठशाळामंडळ, वाई यांना राज्य मराठी विकास संस्थेद्वारे नवभारत मासिकांचे ऑक्टोबर १९४७ ते सप्टेंबर २०१७ पर्यंतच्या अंकांचे संगणकीकरण करून ते सार्वजनिकरीत्या आणि विनामूल्य उपलब्ध करून देण्यासाठी अर्थसाहाय्य करण्यात आले होते. याअंतर्गत सदर अंकांचे संगणकीकरण करण्यात आले असून **प्राज्ञपाठशाळामंडळ, वाई यांनी हे अंक जतन केलेले असल्यामुळेच आपल्याला संगणकीय स्वरूपात उपलब्ध होत आहेत**.

या अंकांच्या पीडीएफ प्रती आपण विनामूल्य उतरवून घेऊ शकता. असे करताना खालील सूचना लक्षात घेऊन त्यांचे पालन करावे.

१. सदर ग्रंथांच्या पीडीएफ प्रती या वैयक्तिक वापरासाठी विनामूल्य उतरवून घेता येतील तसेच इतरांनाही विनामूल्य देता येतील. पण कोणत्याही कारणासाठी त्याचा व्यावसायिक वापर करता येणार नाही.
२. सदर ग्रंथांचे दुवे इतरांना देताना त्यासाठी कोणतीही रक्कम आकारता येणार नाही.
३. पीडीएफ प्रतींवर असलेली राज्य मराठी विकास संस्था, मुंबई व प्राज्ञपाठशाळामंडळ, वाई यांची मुद्रा आपणास काढता येणार नाही.
४. आपल्या अभ्यासासाठी, संशोधनासाठी या सामग्रीचा उपयोग करताना आपण योग्य तो श्रेयनिर्देश केला पाहिजे.

वरील अटींचा भंग झालेला आढळल्यास कायदेशीर कारवाई करण्यात येईल.

स्पष्टीकरण : सदर सामग्री ही केवळ ऐतिहासिक दस्तऐवज म्हणून उपलब्ध करण्यात आली असून या सामग्रीतून व्यक्त होणारी मते, विचारसरणी इ. त्या त्या लेखक, संपादक इ. कर्त्यांची आहे. त्यांपैकी कोणतेही मत, विचारसरणी इ. यांचा पुरस्कार महाराष्ट्र शासन, मराठी भाषा विभाग, राज्य मराठी विकास संस्था व प्राज्ञपाठशाळामंडळ, वाई यांपैकी कुणीही करत नसून त्या त्या मताचे वा विचारसरणीचे दायित्व उपरोक्त विभागांवर असणार नाही.



नवभारत

वर्ष ५६ । अंक ११ । ऑगस्ट २००

श्रीपाद दाभोलकर

पुनर्रचनेचे नवे पर्व

मानवीय

पर्यावरणीय

प्रगत

विकेंद्रित

औद्योगिक समृद्धीसाठी

ऑगस्ट २००३

अनुक्रमणिका





जीवन पट

श्रीपाद अच्युत दाभोलकर

१) जन्म : २१-८-१९२४

M.Sc. राज्य व केंद्र सरकारच्या अनेक शैक्षणिक समित्यांवर रिसोर्स पर्सन (विशेषज्ञ) म्हणून सहभाग.

२) भुकेपासून मुक्तता (फ्रीडम फ्रॉम हंगर) या रोममधील जागतिक भूक मुक्ती संघटनेच्या महाराष्ट्र राज्याच्या समितीचे काही वर्षे सदस्य.

३) प्रत्येक व्यक्तीला सर्व तऱ्हेचे उच्च ज्ञान, विज्ञान व संशोधन, शाळा कॉलेजमध्ये न जाता स्वतःच्या प्रयोग अभ्यासासाठी मिळाले पाहिजे. या 'प्रयोग परिवार' कार्य कल्पनेचे प्रवर्तक. यातून डि स्कूल सोसायटी (विना शाळा समाज) या जागतिक चळवळीशी संबंध. १९७४ मेक्सिको (कुर्नाव्हाका) येथे भरलेल्या जागतिक परिसंवादात तिसऱ्या जगाचे एकमेव प्रतिनिधित्व केले. विद्या विमुक्तीबाबत तेथे स्वीकृत करून प्रसृत करण्यात आलेल्या जाहीरनाम्यात 'प्रयोग परिवार' या असंस्थात्मक गोफ प्रक्रियेने चालणाऱ्या कार्य पद्धतीचे मूलभूत योगदान. महाराष्ट्रातील चालू वैज्ञानिक द्राक्ष, डाळींब, बोर, केळी उत्पादनातील विक्रमी क्रांतीशी या रीतीने सुरुवातीपासून घनिष्ठ संबंध. या क्रांतीच्या उभारणीत पायाभूत कार्य या नावे जनसामान्यांतून उत्स्फूर्त 'द्राक्षमाऊली', 'प्रयोग माऊली' ही बिरुदावली.



४) ग्रामीण विकासासाठी संशोधन व कार्य. या कार्यामुळे 'मराठी विज्ञान परिषदे'तर्फे १९७९ मध्ये बडोदा येथे सन्मान.

५) वरील कार्यामुळेच १९८८ चा श्री. वसंतराव नाईक कृषी प्रतिष्ठानचा रु. एकावन्न हजारांचा प्रथम पुरस्कार.

६) 'ग्रामीण विकासासाठी विज्ञान' या नावे १९९० चा श्री. जमनालाल बजाजचा एक लाखाचा पुरस्कार.

७) या कार्यावर श्री. विजय तेंडुलकर यांचे 'दिंडी' या टी.व्ही. वरील कार्यक्रमामध्ये चाळीस मिनिटांचे दोन कार्यक्रम. १९८८ मध्ये संकलित व मार्च ८८ मध्ये प्रसारण.

८) प्रयोग परिवार मीमांसेचा प. जर्मनीतील एका प्रकाशनात समग्र अंतर्भाव. 'ग्रामीण विकासासाठी विज्ञान' या विषयावरील प. जर्मनीतील (कासेल विद्यापीठात) आंतरराष्ट्रीय तज्ज्ञांसमवेत परिसंवाद. पाव्हलो फ्रेअरे या पददलितांचे शिक्षण या वरच्या जगन्मान्य शिक्षण तज्ज्ञांसमवेत या संबंधीच्या परिसंवादाचे सहसंचालन. या परिसंवादाचे सुरुवातीचे सूत्रविवरण (की नोट एक्स्पोझीशन) करण्याचा सन्मान. त्यात स्वायत्त, स्वायश्री, स्वयंशोधी, मुक्त विकेंद्रित विद्यामंच, विद्यापीठातील विद्याशाखा स्वरूपाची वैज्ञानिक कार्यकुले या रीतीने उभी करता येतात व गोफ प्रक्रियेने विस्तारता येतात. याची प्रत्यक्ष प्रयोग अनुभवावरची मीमांसा व मांडणी. अशा रीतीने परिसर मर्यादितच 'सूर्यकिरणांची सुगी' या रीतीने नव्या स्वरुपाची सतत वाढत जाणारी समृद्धी विकसित करत पायाशुद्ध आर्थिक क्रांती कशी उभी राहते व विस्तारते याचे विवरण. कासेल युनिव्हर्सिटी (प. जर्मनी) तर्फे या चर्चासत्राचे जर्मन भाषेत संकलन. यापैकी काही विचार तेथील दुसऱ्या पुस्तकात (आपला परिसर, आपले कौटुंबिक अंदाजपत्रक) अवर फॅमिली बजेट अँड अवर नेबरहुडमध्ये समावेश.

याला धरून आता घर, शहर शेती परिवार (सिटी फार्मिंग) कार्यगटांचे क्रमाने होत असलेला वाढता विस्तार.

९) श्री मौनी विद्यापीठाच्या संघटनेच्या लोकशाहीकरणात २५० कर्मचारी, पाच हजार विद्यार्थी व त्या भागातील जनता यांनी तीन वर्ष दिलेल्या यशस्वी प्रखर लढ्यात कर्मचारीवर्गाचे अध्यक्षपद. या लढ्यात गांधीजींच्या लढा कार्य प्रयोग पद्धतीचा खास अभ्यास. जीवनाच्या इतर क्षेत्रांतही अनेक कार्यक्षेत्रात (दलित

(पुढील मजकूर कव्हर पान ३ वर).

प्राज्ञपाठशाळा मंडळ, वाई संचालित मासिक

नवभारत

वर्ष ५६ । अंक ११ । ऑगस्ट २००३
श्रावण शके १९२५
किंमत रु. २५/-
वार्षिक वर्गणी रु. २००/-

नवभारतची भूमिका *

मानवाच्या व मानवसंस्कृतीच्या विकासात व उन्नतीस पोषक होईल अशा प्रकारे महाराष्ट्रीय जीवनाचा व संस्कृतीचा विकास करणे, हे या मासिकाचे ध्येय व उद्दिष्ट आहे.

ध्येयप्रवण व्यक्तींनी स्वोन्नतीच्या हेतुपूर्तीसाठी जे आपले सांस्कृतिक मूल्यमापन ठरविलेले असेल, उच्च वातावरणातील जो अभिजात अनुभव स्वतःच्या साधनेने संगृहीत केलेला असेल, त्याचे दिग्दर्शन हेच संस्कृतिपोषक वाङ्मय होऊ शकते, असा संचालक व संपादक-मंडळ यांचा विश्वास आहे.

या मासिकात येणाऱ्या लेखांत कोणत्याही विशिष्ट मताचा, वादाचा, पक्षाचा किंवा पंथाचा प्रचार करण्याचा हेतू नाही.

संचालक व संपादक-मंडळातील सर्व व्यक्ती यांचेही सर्व विषयांत मतैक्य आहे, असे नाही. मानवी जीवनविषयक व सांस्कृतिक मूल्यांसंबंधी सदृश अशा दृष्टिकोणानेच त्यांना एकत्र आणले आहे. तथापि प्रत्येकाचे व्यक्तिवैशिष्ट्य व विचारस्वातंत्र्य यांचा विनाश न होता विकास व्हावा या दृष्टीनेच त्यांचे सहकार्य राहील. प्रत्येक व्यक्ती आपल्या नावाने प्रसिद्ध होणाऱ्या लेखाबद्दलच जबाबदार राहील.

मासिकात प्रसिद्ध होणाऱ्या प्रत्येक लिखाणात सत्यनिष्ठा, संयम आणि सहिष्णुता असतील अशी काळजी घेतली जाईल.

* *नवभारत,* ऑक्टोबर, १९४७, वर्ष १ ले, अंक १ मधील कै. शंकरराव देव यांच्या 'संचालकांचे मनोगत' मधून.

संपादकीय पत्रव्यवहार :
कार्यकारी संपादक, *नवभारत* मासिक,
द्वारा : प्राज्ञपाठशाळा मंडळ,
वाई - ४१२ ८०३ (जि. सातारा)

व्यवस्थापकीय पत्रव्यवहार
श्री.ग. दीक्षित
व्यवस्थापक, *नवभारत* मासिक,
द्वारा : प्राज्ञपाठशाळा मंडळ, ३१५ गंगापुरी,
वाई - ४१२ ८०३ (जि. सातारा)





अनुक्रमणिका

नवभारत

ऑगस्ट २००३

अनुक्रमणिका

	लेख	पृष्ठ
१.	अनुक्रमणिका	
२.	अतिथी संपादकीय	१
३.	चर्चासत्र	२
३.	पुनर्रचनेचे नवे पव श्रीपाद दाभोलकर	३
४.	छांदिष्ट शास्त्रज्ञाचा जाहीरनामा श्रीनिवास सरदेसाई	७
५.	राजकारणाची नव्या पद्धतीची मांडणी उपयुक्त ठरेल रामभाऊ म्हाळगी	१०
६.	मानवी, पर्यावरणीय प्रगत विकेंद्रित औद्योगिक समृद्धी श्रीपाद दाभोलकर	१५
७.	श्रीपादची प्रयोगगीता देवदत्त दाभोलकर	४२
८.	चेतना-विकास : प्रात्यक्षिक आमंत्रण	४५
९.	वादळवारा म्हणाला श्रीपाद दाभोलकर	४७

लेखक परिचय

श्रीपाद दाभोलकर : सुप्रसिद्ध 'प्रयोग परिवार'-प्रवर्तक

श्रीनिवास सरदेसाई : सुप्रसिद्ध साम्यवादी कार्यकर्ते

रामभाऊ म्हाळगी : सुप्रसिद्ध जनसंघ कार्यकर्ते

(दुर्दैवाने तिघेही आज आपल्यात नाहीत.)

देवदत्त दाभोलकर : पत्ता : शांतिनिकेतन, ४३, गुरुकृपा हौसिंग सोसायटी, शाहूनगर, गोडोली, सातारा शहर - ४१५ ००१.
फोन (०२१६२) २२०३७८

Email : ddevdatta123@yahoo.co.in
E-mail केल्याचे कृपया फोनवर कळवत जावे.
Fax : (02162) 237234





अतिथी संपादकीय....

श्रीपादची बुद्धी सर्वगामी होती. प्रत्येक गोष्टीत त्याला उत्कट रस होता. प्रत्येक क्षेत्रात उत्साही प्रायोगिक वृत्ती होती.

त्याचे विचार आणि कल्पना वादळवाऱ्याप्रमाणे त्याच्या मनात उसळत आणि मग त्याचे अनेकविध प्रयोग सुरु होत.

आपल्या कल्पना व्यवहारात प्रत्यक्षात येतील व त्यामुळे महात्मा फुले, गांधीजी, एम्.एन्. रॉय, आंबेडकर यांना अभिप्रेत असलेला समाज खऱ्या अर्थाने अस्तित्वात येईल असा त्याचा विश्वास होता.

हे घडण्यापूर्वी समाजातील धनाची, सत्तेची, ज्ञानाची मक्तेदारी मोडून काढावी लागेल याचे त्याला भान होते.

अनेकांना हे सर्व छांदिष्ट स्वप्नरंजनही वाटण्याची शक्यता आहे. कॉम्रेड सरदेसाई व रामभाऊ म्हाळगी यांचे लेख याची साक्ष आहेत.

'प्रयोग करके देखो' हे श्रीपादचे यावर गांधीजींच्या शैलीतील उत्तर झाले असते.

हा अंक वर्षाच्या विलंबाने प्रसिद्ध होत आहे. परंतु यामुळेच मला आलेले दि. २४/०७/२००४ चे पत्र मला येथे प्रकाशित करता येत आहे.

ते श्री. वासुदेव चिमणराव काठे यांनी लिहिले आहे. श्रीपादच्या निकटच्या प्रयोगवीरांपैकी ते एक श्रीपादचे निःसीम भक्त.

ते लिहितात -

''दादांना वासुदेव काठेचा नमस्कार.

दहा-बारा दिवसांपूर्वी सांगली येथे द्राक्ष बागाइतदार संघाची मिटींग व या कार्यक्रमाला धरूनच श्री.प्र.शं. ठाकूर यांचा निरोप समारंभाचा कार्यक्रम (ते सांगलीहून पुण्याला रहावयास जाणार म्हणून) केला. या कार्यक्रमास गृहमंत्री आर.आर.पाटील, पाटबंधारे मंत्री अजितदादा पवार, द्राक्ष बागायतदार संघाचे अध्यक्ष म्हसके बापू, प्राचार्य पी.बी. पाटील उपस्थित होते.

प्रास्तविक म्हस्के बापूंनी केले. तेव्हा त्यांनी गुरुवर्य दाभोलकर सर व प्र.शं. ठाकूर यांनी केलेल्या कामाचा उल्लेख केला. नंतर प्राचार्य पी.बी.पाटील यांनी दाभोलकर सर यांनी महाराष्ट्राला दिलेले शेतीविषयक ज्ञान फार मोलाचे आहे व पुढील अनेक पिढ्यांना महत्वाचे राहणार आहे ते जतन केले पाहिजे, वाढवले पाहिजे असे सांगून नवे गाव आंदोलनाचा उल्लेख केला. नंतर प्र.शं.ठाकूर यांनी भाषण सुरू करण्यापूर्वी गुरुवर्य दाभोलकर यांना प्रणाम करून भाषणात त्यांचे योगदानाविषयी अनेकदा उल्लेख केला.

आर.आर.पाटील यांनीही सांगली जिल्ह्यात दाभोलकर सारांनी द्राक्षावर प्रयोग करून महाराष्ट्राला द्राक्ष शेतीत नवी दिशा देण्याचे अमूल्य काम केल्याचे नमूद केले.

हे सर्व ऐकून माझे मन गहिवरून आले व सरांचे तत्वज्ञान अमर असल्याचे जाणवले.

मी माझ्या लेखनातून सरांचा उल्लेख सतत करतच असतो या माझ्या सरांबद्दलच्या कार्याला वरील वक्त्यांच्या विधानाने बळ आले आहे.

धन्यवाद. हे पत्र मातोश्री वृंदाताई, अतीशदादानाही जरूर जरूर दाखवावे.

आपला

वा.चि.काठे

'अतिथी संपादकीय' म्हणून या कालखंडात मी जे जे सहकार्य मागितले (व यापुढेही मागत) जाईन ते संपादकीय मंडळाने उत्स्फूर्तपणे व आनंदाने दिले आहे. यासाठी मी संपादक मंडळाचा मनापासून ऋणी आहे. संपादनातील उणिवांची सर्व जबाबदारीमात्र माझी व्यक्तिगत आहे.

देवदत्त दाभोलकर.

अनुक्रमणिका





चर्चासत्र

श्रीपाद (१९२४-२००१) याला अनेक विषयांत रस होता आणि गतीही होती. त्याची प्रामुख्याने ख्याती शेतीविषयक क्षेत्रात नवे विचार मांडणारा व त्या क्षेत्रात अनेक यशस्वी प्रयोग करणारा म्हणून होती. त्या क्षेत्रातील त्याच्या यशाबद्दल त्याला सर्वोच्च स्तरावर अनेक मानसन्मान प्राप्त झाले व त्याची तशी दखलही घेतली गेली. त्या दिशेने वाटचाल काही प्रमाणात चालू आहे व यापुढेही विविध स्तरांवर व विविध गटांकडून ती चालू राहील अशी अपेक्षा आहे.

एका दृष्टीने हे कार्य मानवी संस्कृतीच्या सर्वांगीण पुनर्रचनेचे असल्याने ते दीर्घ काळ अखंड चालू राहणे अटळ व आवश्यकही आहे.

हे कार्य कधी संपूर्ण स्वरूपात उभे राहील तेव्हा जोतिबा फुले, गांधीजी, एम्.एन्.रॉय, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांच्या स्वप्नातला भारत प्रत्यक्षात उभा राहील अशी श्रीपादची धारणा होती आणि ती युक्तही होती असे मला वाटते. याचे नीट आकलन होणे हेही कठीण आहे व प्रत्यक्षात ते उतरविण्यासाठी जी सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक, राजकीय आंदोलने उभी करावी लागतील ती विधायक वृत्तीने उभी करून प्रभावीपणे यशस्वी करणे हे तर आजच्या परिस्थितीत भारतात अतिशयच दुर्घट दिसते. कदाचित अनेक शतकांनंतर आपण ही गोष्ट साध्य करू शकू अशी आजची परिस्थिती आहे.

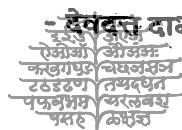
'एकला चलो रे' अशी श्रीपादची मस्त कलंदर वृत्ती होती. 'मै अकेला चल रहा था अपने राहसे, लोग आते गये और कारवाँ बनता गया' या त्याच्या आवडत्या ओळी होत्या. त्याची स्वतःची प्रवृत्ती, व आग्रह, असंस्थात्मक पद्धतीने कार्य करण्याची होती.

या वृत्तीचे काही चांगले सहकारीही त्याला मिळाले. यांना परस्परांशी संपर्क राखणे सोयीचे व्हावे यासाठी श्रीपाद दाभोलकर 'प्रयोग परिवार मुक्त सहयोग' अशी अगदी अनौपचारिक संघटना अस्तित्वात आहे. या कार्यात रस असणारे लोक प्रतिवर्षी २१ ऑगस्ट (श्रीपादचा जन्मदिन) रोजी सातारा इथे विचारांच्या आदान-प्रदानासाठी एकत्र येतात. या दिवशीची चर्चा सामान्यपणे शेतीक्षेत्राविषयाची होते.

श्रीपादच्या विचारक्षेत्राला अनेक पैलू होते. त्याची शिक्षणविषयक कल्पनाही स्वतंत्र अशी होती. इव्हॅन इलीच व पावलो फ्रीअरी यांना मेक्सिको व जर्मनी इथे त्याला बोलावून त्याच्याशी वादसंवाद करावा असे वाटले, व त्याप्रमाणे ते कार्यक्रम झाले. एवढ्यावरूनही त्याला त्या क्षेत्रात असलेल्या मान्यतेची ओळख पटू शकेल. *नवभारतचा* हा विलंबित अंक आहे. यापुढचा नवभारतचा 'शिक्षण व सामाजिक परिवर्तन' ह्या विषयावरचा जोडअंक आता लवकरच प्रसिद्ध होईल. त्या अंकावरील चर्चेसाठीही या अंकातील विचार महत्त्वाचे आहेत हे जाणकारांच्या लक्षात येऊ शकेल.

शिक्षण विषयक हे चर्चासत्र सातारा इथे १९, २० व २१ ऑक्टोबर २००४ रोजी घेतले जाईल. त्यासाठी माझ्याशी संपर्क साधावा.

- देवदत्त दाभोलकर


मराठीचा विकास: महाराष्ट्राचा विकास



पुनर्रचनेचे नवे पर्व

श्रीपाद दाभोलकर

हा लेख 'साधना' साप्ताहिकात १९६८ च्या सुमारास आला होता. तो व त्या लेखातील कॉम्रेड श्रीनिवास सरदेसाई श्री. रामभाऊ म्हाळगी यांचे प्रतिसाद या मांडणीच्या दृष्टीने उद्बोधक आहेत. - अतिथी संपादक.

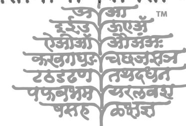
''जीवनाच्या सर्व क्षेत्रांतील व थरांतील चालू असंतोष हा अनाकलनीय आहे. आज कोणीही कोणताच कार्यक्रम पत्करण्यास तयार नाही.'' आपले सारे आयुष्य राष्ट्रीय पातळीवरच्या युवक संघटनेत व राजकीय कार्यक्रमांत चालवलेले एक जबाबदार ज्येष्ठ कार्यकर्ते मला विषादपूर्ण शब्दांत सांगत होते !

''मी मात्र दिवसानुदिवस अधिकाधिक आशावादी बनत जाललो आहे. आज जनतेला कार्यक्रम देता येत नाही हे मला पटत नाही-'' मी. माझा मतभेद त्या कार्यकर्त्यांना स्पष्ट करीत होतो. आज सारी जनता आपल्या आर्थिक सुखासाठी, भौतिक गरजांच्या प्राप्तीसाठी व विकासासाठी अस्वस्थ आहे. दुसऱ्यांच्या स्वार्थाची सावली न पडता हे जीवन का सुधारू नये याची सल आज प्रत्येकास जाणवत आहे. आजच्या अस्वस्थतेला दोन बाजू आहेत : एका तऱ्हेची आपल्या पिळवणुकीविरुद्धची संशयी सावधानता दुसऱ्या बाजूने, एका नवीन आर्थिक विकासाची ओढ, धडपड व जिद्द. आज महाराष्ट्राच्या चारी टोकांकडून पत्र-मैत्रीच्या रूपात माझ्याशी संपर्क साधून माझ्या अल्प ज्ञानाचा, माहितीचा फायदा आपल्या प्रगतीसाठी व्हावा म्हणून धडपडणारे शिक्षित-अशिक्षित, ग्रामीण- नागरी, बाल-वृद्ध सर्व थरांतील लोक माझ्या परिचयाचे होत आहेत व माझा हा अनुभव हीच या विधानाची पावती आहे.

नवीन आर्थिक प्रगती साध्य व्हावी, आपल्या नित्य गरजा समर्थपणे भागवता याव्यात व त्यासाठी नवे ज्ञान, नवे शास्त्र, नवे तंत्र, नवी माहिती आत्मसात व्हावी म्हणून धडपडणारी ही मने अगदी ताजी व उत्साही अशी आहेत. त्यात ऐंशी वर्षांचे वृद्ध आहेत. चौदा वर्षांचे बाल आहेत. महिला आहेत, विद्यार्थी आहेत, डॉक्टर्स, प्राध्यापक आहेत. व अडाणी अशिक्षितही आहेत. ह्या सर्व थरांतील उत्साहाच्या साक्षात्कारानंतर मला तर असे वाटू लागले आहे की, आजचे असंतोषाचे वारे हे नव्या आगामी क्रांतिपर्वाचेच वारे आहे. मानवी संस्कृतीतील आता जुनाट होत चाललेल्या 'राजकीय पर्वा'ची सांगता करून एका नवीन 'आर्थिक पर्वा'ची सुरुवात होण्याचा पर्वकाल समीप आला आहे असे सुचवणारी ही वादळी चाहूल आहे.'

माझी विचारसरणी स्पष्ट व्हावी म्हणून मी माझ्या विचारांचा तपशील त्या कार्यकर्त्यांपुढे स्पष्ट केला. आज सर्वत्र दिसणाऱ्या ज्वलंत अशांततेची मीमांसा आपण जरा निराळ्या दृष्टिकोणांतून केली तर त्याचा योग्य अर्थ आपणास सहजी समजू शकतो. गेली दोन अडीच शतके जागतिक पातळीवर चाललेल्या राजकीय जागृतीचे उघड परिणत रूप म्हणजे चालू असंतोषाचा उद्रेक होय ! आज दिसणाऱ्या सर्व तऱ्हेच्या असंतोषामागे आपल्यावर ठायी ठायी होणाऱ्या पिळवणुकीची सुप्त वा उघड जाणीव व त्या विरुद्धची तीव्र चीड हे एकच प्रधान सूत्र आहे. असंतोष उभा रहावा, अशी अशांतता जागी व्हावी, दबलेला, गुदमरलेला असा प्रत्येक आवाज असेल-नसेल त्या शक्तीने आक्रोशत, दंड थोपटून उभा रहावा, हाच प्रत्येक राजकीय कार्यक्रमाचा, राजकीय संघटनांचा व राजकीय जागृतीचा अट्टाहास होता. चालू काळातील जागतिक असंतोष पाहून आपले इतिहासदत्त कार्य साध्य झाले म्हणून प्रत्येक जबाबदार राजकीय कार्यकर्त्याने आनंदोत्सव साजरा करण्यासारखी आजची परिस्थिती आहे. जहाल-मवाळ, लोकशाही-साम्यवादी, पुरोगामी-प्रतिगामी, डावे-उजवे या सर्व राजकीय पक्षांची शिकवण एकच होती. अशांत व्हा ! अस्वस्थ व्हा ! जागृत व्हा !! आपले हक्क ओळखा!! आपले हक्क मिळवा !!! हा त्यांनीच फुलवलेल्या विचारांचा अंगार आता सर्वत्र फुललेला आहे व ही असंतोषाची धग पाहताच मोठमोठे जबाबदार राजकीय कार्यकर्ते अस्वस्थ व्हावे हा मोठाच विरोधाभास आहे !

अशा रीतीच्या सार्वत्रिक असंतोषाची सिद्धी होताच, जनतेतील असंतोषाची निर्मिती व हक्कांची





जाणीव ह्याच एकमेव राजकीय कार्यक्रमावर व भांडवलावर जगणाऱ्या संघटनांनी आता मानवी संस्कृतीतील आपले ऐतिहासिक कार्य संपत आले आहे हे ओळखण्याची वेळ आली आहे ! कोणतेही राजकीय कार्यक्रम आता सर्वसामान्यपणे जनतेला फार काळ आकर्षित करू शकत नाहीत, ही वस्तुस्थिती आहे. **नव्या जोमाचे तांत्रिक, यांत्रिक, वैज्ञानिक व आर्थिक कार्यक्रम देण्याची संघटनात्मक कुवत आजच्या जुन्या पठडीच्या राजकीय संघटनांना येऊ शकणार नाही.** पूर्वीच्या काळातील राजकीय संघटनांनी, आपले इतिहासदत्त कार्य आता पुरे होत आले आहे, याची वेळीच दखल घेतली पाहिजे. त्यांनी वेळीच आपणहून विसर्जित झाले पाहिजे. नाही तर किमान बाजूस तरी सरकले पाहिजे.

मानवी संस्कृतीच्या विकासाच्या प्राथमिक अवस्थेत मानवी मनांचे व संस्कृतीचे नियंत्रण हे धार्मिक विचारांनी, परंपरांनी व त्यांतून वाढलेल्या विविध संस्थांनी व पंथांनी केले. काही मूलभूत मानवी मूल्ये व नैतिक उद्दिष्टे त्यांतून व्यक्त झाली, प्रस्थापिली गेली व जोपासली गेली. नंतरच्या काळात महंतांच्या व संतांच्या व सामाजिक कार्यकर्त्यांच्या कार्याला बहर आला व काही सामाजिक मूल्ये स्पष्ट होत गेली. गेल्या दोन अडीच शतकांत मानवी मनावर राजकीय विचार-पद्धतीची व जाणिवांची मोठी पकड बसलेली होती. आता ती पकड ढिली पडू लागली आहे. राजकीय स्वातंत्र्य, राजकीय तत्त्वज्ञान, नागरिक हक्क इत्यादींच्या प्राप्तीमुळे सर्व मानवी समाज अधिक सुखी व समृद्ध करता येईल या अभिनिवेशाने अनेक थोर विचारवंत, हुतात्मे व त्यागी कार्यकर्ते यांनी आपल्या जिवाचे रान केले. त्या प्रयत्नांमुळेच आज अखिल मानवी समाज त्या आवेगाने ढवळून गेलेला दिसत आहे विविध क्षेत्रांतील चालू असलेल्या आपल्या पिळवणुकीच्या जाणिवांनी मानवी असंतोषाचा ज्वालामुखी आज पेटलेला दिसत आहे व त्याच्या हादऱ्याने आपले हे राजकीय कार्य मानवी संस्कृतीच्या अंतापर्यंत चालणार आहे या धुंदीत असणारे कार्यकर्ते बैचेन झाले आहेत ! आपल्या पायाखालचे स्थिर अधिष्ठान डळमळीत होत आहे ही जाणीव त्यांना आज हताश, अगतिक करत आहे. खरे पाहता आता कोणत्याही वांझ राजकीय तत्त्वज्ञानाच्या गुंगीत चालू मानवी समाज फार काळ राहू शकणार नाही. आजच्या प्रत्येक राजकीय कार्यकर्त्याने चालू असंतोषामागील व्यक्त-अव्यक्त प्रक्रियांचा एक नवीन संदर्भ वेळीच समजून घेतला पाहिजे. नाही तर, धर्म ही अफूची गोळी आहे, ह्यासारखा कडवट विचार मांडणाऱ्या राजकीय पक्षांबाबत उद्याचे जग हाच शिक्कामोर्तब निराळ्या संदर्भात केल्याशिवाय राहणार नाही!

विज्ञानाच्या चालू युगात भौतिक समृद्धतेची व सुखाची सारी दालने मानवाला आज खुली झाली आहेत. पण कोणतीही चालू सामाजिक, राजकीय तत्त्वप्रणाली अगर राजकीय संघटनात्मक चाकोरी व त्यावरच आधारभूत असलेली चालू शैक्षणिक कार्यपद्धती हे कार्य आकलू व पेलू शकणार नाही. राजकीय पक्षांनी प्रचारात आणलेली लोकशाही, हुकूमशाही, समाजवादी, साम्यवादी, विधायक, रचनात्मक इत्यादी अनेक शाब्दिक चलती नाणी व शिक्षणशास्त्रात त्याला धरून घुसलेली तत्त्वज्ञानाची गुंतावळ आज पाहता पाहता अर्थशून्य ठरली आहे, बाद झाली आहे ! त्याग, सेवा हे व यासारखे शब्द तर घृणा येण्याइतके बहिष्कृत झाले आहेत. उघडचा लाचलुचपतीची, स्वार्थाची, सफाईदारपणे करावयाच्या आर्थिक व राजकीय पिळवणुकीची ती धारदार शस्त्रे बनलेली आहेत. निरनिराळ्या तऱ्हेच्या शैक्षणिक, राजकीय व सामाजिक क्षेत्रांतील सर्व संस्था या संस्थापकांची वतने बनल्या आहेत. त्या वतनांचा, जुन्या कार्यकर्त्यांच्या मिरासदारीचा, वांझ राजकीय तत्त्वज्ञानातील जोखडाचा व चालू आर्थिक व्यवस्थेशी अगतिकपणे कराव्या लागणाऱ्या तडजोडीचा- ह्या सर्वांचा चालू उन्मेषी समाजजीवनाला उबग आलेला आहे. ह्याउलट ज्यात सत्तेचा वा स्वार्थाचा लवमात्र वास नाही, ज्यात विज्ञानाने

दाखवलेल्या व दिलेल्या सुखाचा व समृद्धीचा संपूर्ण दिलासा आहे, ज्यात केलेल्या श्रमाच्या पुरेपूर मोबदल्याची निश्चिती आहे, ज्यात नवी माहिती, नवे तंत्रज्ञान, नवे कौशल्य, कमी श्रम व जास्त सुख यांची सांगड आहे असे कार्यक्रम सर्व जगास आज हवे आहेत. मानवी संस्कृतीचा हा चालू काळात होत असलेला उन्मेष विचारवंतांनी, प्रयोगवीरांनी वेळीच ओळखला पाहिजे. जीवशास्त्राप्रमाणे, व मानसशास्त्राप्रमाणेही, पाहिले तर अस्वस्थ होणे ही जिवंतपणाची व जिवंत मनाची पहिली खूण आहे. जिवाची अस्वस्थ होण्याची प्रक्रिया ही नेहमी अंतःस्थ व बाह्य परिस्थितीशी असलेला विसंवाद दूर करून त्या परिस्थितीशी नवा, जोमदार, सुखात्मक तोल मिळावा यासाठी चाललेला प्रयत्न असतो. या दृष्टीने पाहिले तर विज्ञानयुगाने उभ्या केलेल्या नव्या भौतिक सुखाशी नवा सुखात्मक व समृद्धीपूर्ण तोल मिळावा म्हणून चाललेली आजच्या मानवी मनाची धडपड हीच या चालू अशांततेची खरी जननी आहे असे दिसून येईल.

आणि म्हणूनच मानवी संस्कृतीतील चालु जुन्या 'राजकीय-जीवनात्मक' पर्वाची सांगता करून नव्या आर्थिक पुनर्रचनेच्या पर्वाची स्थापना करण्याचा काळ आज आला आहे असे मला वाटू लागले आहे. आज प्रत्येकास ज्याचा त्याला भरभरून फायदा देणारे व उपयोगी ठरणारे, नाविन्यपूर्ण व उपयुक्त अशी विज्ञानदृष्टी देणारे कार्यक्रम कोणी दिले तर हवे आहेत. त्याचबरोबर प्रत्येकास कोणत्याही गोंडस तत्त्वज्ञानाखाली आपण केलेल्या श्रमाचा अपहार न होता पुरेपूर मोबदला देणारी पद्धती हवी आहे. मध्ययुगीन संघटनात्मक-व्यवस्थापकीय लोढणे (Administrative Bureaucracy) निर्माण न करता नव्या धर्तीने प्रत्येकाचे व्यक्तिमत्त्व राखणारी, जोपासणारी, विकास करणारी कार्यपद्धती निघाली तर तीही सर्वांनाच हवी आहे. प्रत्येकाला आपल्या छंदांना व जोड-उत्पादक प्रवृत्तींना पूर्ण वाव मिळावा अशी संधी हवी आहे. आजचे बंडांचे निशाण हे कळत न कळत या सर्वांच्या एकत्रित सिद्धीसाठीच उभारले गेलेले आहे.

दुर्दैवाने, कोणताही राजकीय पक्ष सत्तेच्या राजकारणापासून दूर राहून हे करू शकणार नाही. दुर्दैवाने, आज दिसणारा व वाटणारा विधायक कार्यकर्ता हा आपापल्या राजकीय तत्त्वज्ञानात्मक कार्यक्रमात पूर्णपणे जखडला गेला आहे ! त्या राजकीय कार्यक्रमांच्या जोखडातून बाहेर पडून नव्याने उभ्या करावयाच्या कार्याचे स्वरूप, माझ्या आजपर्यंतच्या अनुभवांतून संकलित करावयाचे असेल तर, खालील धर्तीचे असेल : प्रत्येक व्यक्तीला आपला इतर व्यवसाय सांभाळून आपल्यातील सुप्त शक्तींचा, छंदांचा व प्रवृत्तींचा विकास साधावयाचा असतो. त्याचबरोबर त्याच्या नित्य व्यवसायातील प्रगतीच्या आड येणाऱ्या गोष्टींमध्येही अधिकारी स्वरूपात मिळणारे कोणतेही साहाय्य त्याला हवे असते. खऱ्या अर्थाने तीच व तेवढीच त्याच्या जादा आर्थिक व सुखात्मक प्रगतीची क्षमता असते व तीच तेवढी त्याच्या मानसिक प्रेरणांची खरी गंगोत्री होऊ शकते. मात्र भिन्न भिन्न पातळीवर ही प्रगतीची क्षमता भिन्न भिन्न रूपाने व्यक्त होत असते व तेवढ्या क्षेत्रांतच जो तो आपल्या हिंमतीवर असंतोषाशी झगडत प्रगती करण्यास तयार असतो.

ज्यांचा बौद्धिक दर्शकांक हा गौण पातळीवर असतो अशा श्रेणीमध्ये ही आवड फळझाडांवरचे प्रेम, शेळी, कोंबडी, गाय, म्हैस, यांची जोपासना अगर त्यासारख्या सजीव सृष्टिविषयक व्यवसायाशी (Biological Level) बहुतांशाने निगडित झालेली असते व त्यात त्यांना मिळणारे साहाय्य हाच त्यांचा एकमेव अपूर्व लाभ ठरत असतो. त्याहून जरा वरच्या पातळीवरील मन हे एखादे किराणा दुकान काढणे, स्वतःचे घर बांधणे वा आपल्या घरातील वाढत्या सुखसोयी करणे, शेती सुधारणा, इंजिन घेणे, विहीर खणणे, जास्तच झाले तर जोडधंदा म्हणून ट्रक वा टॅक्सी ठेवणे, चार दुभती जनावरे पाळणे वा शे-पन्नास कोंबड्या पाळणे ह्यासारख्या दुय्यम उत्पादक व्यवसायात रमणारे व आयुष्यभर धडपडणारे असे दिसून येते. कॉलेज विद्यार्थी व त्यावरच्या दर्जाचा बौद्धिक





दर्शकांक असणारा वर्ग हा एखादे संघटनात्मक (राजकीय नव्हे!) काम उभे करणे, संशोधन करणे, टॅन्झिस्टर, फोटोग्राफी ह्यासारख्या तांत्रिक क्षेत्रांतील प्रगतीसाठी वा आपल्या प्रगतीला आवश्यक अशा उच्च कलात्मक, शास्त्रात्मक अभ्यासाच्या क्षेत्रांतील अधिक व्यासंगासाठी उत्सुक असतो. अगर तो स्वतंत्र बुद्धीने, छांदिष्टपणे, नवीन पडताळे पाहण्यास एकाकीपणे, प्रयोगबुद्धीने धडपडत असतो. थोडक्यात, रचनात्मक अमूर्त विषयांत त्यांचे मन रमत असते, ओढ घेत असते. अशा रीतीने ह्या सर्व क्षेत्रांतील नेमके साहाय्य कोणी देत असेल तर ते कृतज्ञपणे व निष्ठापूर्वक स्वीकारण्यास लोक तयार असतात. इतकेच नव्हे तर त्यासाठी वाटेल तो त्रास व कष्ट सहन करण्याची व जरूर ती आर्थिक झीजही सोसण्याची त्यांची आपणहून तयारी असते. गेल्या वीस वर्षांतील माझ्या विविध क्षेत्रांतील केलेल्या प्रयोगांचा व अनुभवाचा हा मोलाचा निष्कर्ष आहे. गंमत म्हणजे असे साहाय्य देण्याचे खरे सामर्थ्य पण तशाच क्षेत्रांत छांदिष्टपणे रमलेल्या अगर दीर्घ व्यासंग असणाऱ्या अशाच व्यक्तींमध्ये बहुतांशाने आढळून येते. त्यांचा हा अधिकार विनातक्रार सर्वत्र मोठ्या सन्मानाने जाणला जातो, मानला जातो व स्वीकारलाही जातो. सत्तेच्या व मत्तेच्या चढाओढीपासूनही असे गट त्यांच्या विकेंद्रित स्वरूपामुळे आपापतः मुक्त राहतात व नेते व कार्यकर्ते हे यामुळे खऱ्या अर्थाने परस्परांना साहाय्यभूत असे घटक बनतात. खरे साथी, सहकारी होतात व जिव्हाळ्याचे आप्तच बनतात.

अशा रीतीने, प्रत्येकाच्या सुखात्म प्रवृत्तीला विधायक साथ देणारे, प्रत्येकाच्या आवडींना, गरजांना व शक्तीला वाव देणारे व त्याबरोबरच विज्ञानयुक्त नवी वैचारिक व तांत्रिक समृद्धता देऊन पुन्हा वर भरपूर आर्थिक मोबदला देणारे कार्यक्रम जर आपण ह्या काळात सर्वत्र नेऊ शकू तर मानवातील आजची सार्वत्रिक अस्वस्थता ही एक उन्मेषी आर्थिक जीवनाची व सुबत्तेची नांदी ठरेल. असे विज्ञानप्रणीत, आर्थिक पुनर्रचनात्मक कार्यक्रम आपण राजकीय कार्यक्षेत्राबाहेर व जुन्या मध्ययुगीन संघटनात्मक व शैक्षणिक चाकोरीबाहेर पाऊल टाकून घेतले पाहिजेत. या संघटनेचे कार्यकर्ते कोणी प्रशिक्षित अध्यापक वा प्राध्यापक न राहता आपल्या ठिकाणी विविध क्षेत्रांत विज्ञानदृष्टी ठेवून छांदिष्टपणे प्रयोग करणारे व नवे अनुभव व यशअपयशासाठी झगडत असलेले प्रयोगवीर राहतील. ह्या नवीन संघटनेचे स्वरूपही प्रत्येकाला त्याच्या गरजेप्रमाणे व गरजेएवढेच, फक्त तेवढेच साहाय्य देणारे व त्याच्या विचारांना, आवडींना व शक्तीला आव्हान देणारे, नवीन शास्त्रीय वळण देणारे व त्यांच्या धडपडीतून त्याला रोख अगर इतर स्वरूपाचा भरघोस लाभ उपलब्ध करून देणारे असे निश्चित स्वरूपाचे असतील. थोडक्यात, एखाद्या ठेव स्वीकारणाऱ्या, पत देणाऱ्या व रास्त मोबदला घेणाऱ्या व ठेव परत करणाऱ्या बँकेप्रमाणे प्रत्येकाच्या शक्तीचा, श्रमाचा, ज्ञानाचा, खटपटीचा पूर्ण हिशेब ठेवणारे व व्यवस्था राखणारे उद्योगपेढीच्या स्वरूपाचे हे कार्य असेल. अशा रीतीने प्रत्येकाला स्वतःच्या परिस्थितीशी मुकाबला करत सुख व समृद्धी प्राप्त करून देण्याचे खरे शिक्षण देणारे व पिळवणुकीपासून सर्वार्थाने मुक्त असे व्यक्तिविकासाचे कार्यक्रम आपण घरोघरी पोचतील असे देऊ शकू तर आजच्या शैक्षणिक विकलतेचे, विफलतेचे व सार्वत्रिक असंतोषाचे धुके हां हां म्हणता पार वितळून गेलेले दिसेल.

सुदैवाने माझ्या वैयक्तिक प्रयोगांमध्ये, धडपडीमध्ये असा चेतोहारी अनुभव मला सतत मिळत गेलेला आहे. यावा ही प्रयोगशील डोळस कार्यकल्पना सर्वांस मिळावयास हवी असे मला वाटते. जागृतीच्या नव्या पर्वाची ही मीमांसा यासाठी प्रत्येकाने जाणून घेतली पाहिजे.

* * *





छांदिष्ट शास्त्रज्ञाचा जाहीरनामा

श्रीनिवास सरदेसाई

साधना साप्ताहिकाच्या ता. २७ जुलै १९६८ च्या अंकात गारगोटीच्या मौनी विद्यापीठातील प्रा. श्री. अ. दाभोलकर यांचा एक लेख प्रसिद्ध झाला होता. देशाच्या पुनर्रचनेच्या संदर्भात आजचे राजकीय पक्ष हे विसंगत ठरले आहेत असे देशातील कित्येक मंडळींना वाटू लागले आहे व त्याचाच प्रतिध्वनी प्रा. दाभोलकर यांच्या लेखातही उमटला होता. राजकीय पक्षातील फाटाफुटी, त्यांना आलेले दीनवाणे स्वरूप व लोकांना त्यांच्या कार्याविषयी वाटणारी अनास्था ही त्याचीच लक्षणे आहेत काय ? प्रा. श्री. अ. दाभोलकर यांचा लेख अनेक राजकीय नेत्यांकडे पाठवून त्यासंबंधी लिहिण्याची विनंती करण्यात आलेली आहे. त्यांपैकी हा पहिला लेख. संपादक 'साधना'.

मी 'साधने' चा संपादक असतो तर प्रा. दाभोलकर यांच्या लेखाला 'छांदिष्ट शास्त्रज्ञाचा जाहीरनामा ' हे शीर्षक दिले असते. प्रा. दाभोलकरांशी माझा वैयक्तिक परिचय नाही, म्हणून मी वरील विधान उपरोधिक भावनेने करत आहे असा कदाचित त्यांचा समज होईल. पण तसा विचारही माझ्या मनाला शिवलेला नाही. तसे असते तर 'छांदिष्ट प्रयोगवीराचा जाहीरनामा' असा मथळा मी सुचवला असता. कारण 'छांदिष्ट प्रयोगवीर' हे शब्दही त्यांनी स्वतःच आपल्या लेखात वापरलेले आहेत. तेव्हा दाभोलकरांच्या लेखाकडे मी यत्किंचित चेष्टेच्या भावनेने पहात नाही, हे सुरुवातीलाच स्पष्ट करतो.

दाभोलकरांची भूमिका

दाभोलकरांच्या लेखातील मुख्य प्रबंध हा आहे की, सध्या अस्तित्वात असलेले सर्व राजकीय पक्ष, शैक्षणिक वा सामाजिक संस्था, किंबहुना विधायक कार्याला वाहून घेतलेले कार्यकर्ते हे इथून तिथून सारे कोणत्या ना कोणत्या जखखड राजकीय विचारसरणीच्या चाकोरीचे गुलाम बनलेले आहेत. 'वांझ', 'अर्थशून्य', 'ऐतिहासिक दृष्ट्या 'बाद' झालेल्या 'तत्त्वज्ञानाच्या गुंतावळीत ' गुरफटून गेलेले आहेत. 'मानवी संस्कृतीच्या नव्या पर्वाची सांगता' करण्याला असमर्थ झालेले आहेत. अतएव, जो थांबला तो संपला, या न्यायाने आजच्या सर्व पक्षांनी, संघटनांनी व संस्थांनी 'भिंतीवरील लेख ' वाचून स्वखुषीने आत्मविसर्जन करावे. केवळ वैचारिक दृष्ट्याच नव्हे तर नैतिक दृष्ट्याही अस्तित्वात असलेले सर्व पक्ष व संस्था 'लाचलुचपतीची व स्वार्थाची धारधार शस्त्रे' बनली आहेत, अशीही दाभोलकरांची भूमिका आहे.

विज्ञान हा गंभीर पेशा

या भयानक निर्माल्यावस्थेवर व भ्रष्टाचारावर उपाय काय ? 'विविध क्षेत्रांत विज्ञानदृष्टी ठेवून छांदिष्टपणे प्रयोग करणाऱ्या व नवे अनुभव घेत यशापयशासाठी झगडत असलेल्या प्रयोगवीरांची संघटना हे दाभोलकरांचे उत्तर आहे. या भूमिकेवर माझी पहिली प्रतिक्रिया ही की, मानवी इतिहासात ज्या शास्त्रज्ञांनी ज्ञानविज्ञानात महत्त्वाची भर टाकली आहे ते नक्कीच छांदिष्ट नव्हते. युक्लिड, न्यूटन, डार्विन, मादाम क्यूरी, आइन्स्टाइन, रामन, भाभा या प्रभावळीला छांदिष्ट म्हणणे हा त्यांचा गौरव नाही. या व तत्सम व्यक्तींच्या दृष्टीने शास्त्रीय शोध हा छांदिष्टांचा खेळ नाही. तो एक अत्यंत निःस्वार्थपणे व समर्पण वृत्तीने व मेहनतीने करण्याचा जीवनाचा गंभीर पेशा आहे. पण हा माझा मुख्य मुद्दा नाही. माझा मुख्य मुद्दा मांडण्यासाठी जागेच्या अभावी मी एकच निर्णायक उदाहरण देतो.

शास्त्रज्ञांपुढील समस्या

न्यूक्लिअर फिजिक्स किंवा सामान्यतः ज्याला ॲटॉमिक सायन्स म्हणतात हा हल्लीच्या शास्त्रज्ञांच्या अभ्यासाचा किंवा, दाभोलकरांच्या शब्दांत बोलावयाचे तर आधुनिक 'प्रयोगवीरां'चा, एक केंद्रीय





अनुक्रमणिका

विषय झाला आहे याबाबत दुमत होणार नाही. या शास्त्रात पारंगत असलेल्या अनेक शास्त्रज्ञांनी हा प्रश्न अत्यंत तीव्रतेने उपस्थित केला आहे की, अणुशक्ति मानवसंहारासाठी वापरावयाची की, पुनः दाभोलकरांच्या शब्दांत, जनतेच्या आर्थिक सुखासाठी, भौतिक गरजांच्या प्राप्तीसाठी व विकासासाठी, भौतिक समद्धीसाठी सारी दालने 'मानवाला खुली करण्यासाठी' वापरावयाची ? बर्ट्रँड रसेल व ब्लॅकेट यांचे या विषयावरील लिखाण सर्वांच्या परिचयाचे आहे. त्यांच्यासारखे अनेक शास्त्रज्ञ आहेत. त्या सर्वांचा उल्लेख करण्याचे कारण नाही.

विज्ञान- संहारक व संवर्धक

वरील प्रकारच्या अनेक शास्त्रज्ञांचा रोष आज अमेरिकन व पश्चिम जर्मनीच्या राज्यकर्त्यांवर आहे. कारण त्यांच्या मते अणुशक्तीचा उपयोग मानवसंहारासाठी करण्याचा धोका आज **मुख्यतः** वरील राज्यकर्त्यांकडून येतो. (हे शास्त्रज्ञ कोणत्याही तथाकथित जखखड राजकीय विचारप्रणालीला व पक्षाला बांधलेले नाहीत हे सांगण्याची गरज नाही. इतकेच नव्हे तर, वरील स्वरूपाचे अनेक शास्त्रज्ञ , कलावंत, लेखक व मानवतावादी आज एक विशाल शांतता-मोहीम उभारण्याच्या कार्यात आपले लक्ष घालू लागले आहेत. व जागतिक शांतता परिषद या संस्थेशी त्यांचे अधिकाधिक सहानुभूतीचे व सहकार्याचे संबंध जडू लागले आहेत.

शांततेसाठी देखील राजकीय संघटना हवी

जागतिक शांतता परिषद ही एक अत्यंत व्यापक संस्था आहे. तिच्यात अनेक राजकीय पक्षांचे, कामगार, युवक, स्त्रिया इत्यादींच्या संघटनांचे, इतकेच नव्हे तर शास्त्रज्ञ, कलावंत व धार्मिक संस्थांचे कार्यकर्ते सामील आहेत. परंतु जागतिक शांतता परिषदेची चळवळ व संघटना ही कोणत्या राजकीय पक्षांच्या प्रदीर्घ प्रयत्नांशिवाय, मेहनतीशिवाय, किंबहुना चालनेशिवाय निर्माण होऊ शकली असती काय ? मला वाटते, दाभोलकरही मान्य करतील की, केवळ 'छांदिष्ट, शास्त्रज्ञांच्या प्रयत्नांनी एवढी जगड्व्याळ संघटना व चळवळ निर्माण होऊ शकली नसती !

एक अपसमज

मला अर्थात स्वतंत्र बुद्धीच्या आणि निष्ठावंत शास्त्रज्ञांचे महत्त्व कमी करावयाचे नाही. मानवी संस्कृतीच्या प्रारंभापासून मानवसमाज त्यांचा ऋणी आहे व असे शास्त्रज्ञ मानवाला नेहमी उपकृत करत राहणार हे निर्विवाद. परंतु हे सत्य मान्य करण्यासाठी शास्त्रज्ञ तेवढे शोधक बुद्धीचे आणि पुण्यात्मे, आणि राजकारणी पुरुष तेवढे पापी आणि निर्माल्य बनलेले, असा निष्कर्ष दाभोलकर काढतात त्याचा त्यांनी जरूर फेरविचार केला पाहिजे. खऱ्या शास्त्रज्ञांमध्ये असा अहंकार नसतो याची मला माहिती आहे.

एक यक्ष प्रश्न

बरे, ज्यांना दाभोलकर छां.दि. विज्ञानवादी म्हणतात (ते विशेषण मला अर्थात मान्य नाही) आणि जे मानवाचा उद्धार करू पाहतात त्यांच्या मार्गातील मुख्य धोंड कोणती ? त्यांची गळचेपी आज कोण करत आहे ? या प्रश्नाच्या उत्तरासाठी आपल्या देशाच्या बाहेर पाऊल टाकण्याचीही गरज नाही. ज्या बड्या आणि धनाढ्य भांडवलदारांना आणि त्यांच्या सरकारला केवळ नफावाढीपुरतीच शास्त्रीय शोधांची गरज भासते तेच स्वतंत्र बुद्धीच्या आणि ध्येयवादी शास्त्रज्ञांची उपेक्षा करतात. त्यांना आवश्यक ती प्रयोगसाधने देत नाहीत, त्यांना अन्नान्नदशेला लावतात, हे हृदयद्रावक (किंबहुना गुन्हेगारीचे) दृश्य आज आपण भारतातच पहात आहोत. अशा शास्त्रज्ञांनी आत्महत्या केल्याची काही उदाहरणे गेल्या दहापंधरा वर्षांत उघडकीला आली आहेत.

राज्यसत्तेशी लढा अटळ

म्हणजे या बाजूने विचार केल्यासही मक्तेदार भांडवलशाहीशी व तिच्या राज्यसत्तेशी प्रखर संघर्ष केल्याशिवाय खऱ्या विज्ञानाची, मानवतावादी विज्ञानाची व शास्त्रज्ञांची प्रगती होणार नाही हे सिद्ध

होते. म्हणजे पुन्हा राजकारण आले, राजकीय विचारधारांचा प्रश्न आला, राजकीय चळवळींचा, संघटनांचा व पक्षांचा प्रश्न आला. त्यापासून पळवाट नाही.

राजकीय संघर्षावाचून प्रगती -समृद्धी नाही

दाभोलकर यांच्या मते कोणती राजकीय विचारप्रणाली आणि कोणता राजकीय पक्ष शास्त्रीय विकासाला आणि शास्त्रज्ञांच्या प्रगतीला पोषक आहे हे त्यांचे त्यांनीच ठरवावे. माझी विचारप्रणाली आणि पक्ष कोणता आहे हे सांगण्याची गरजही नाही. कारण दाभोलकर यांना सर्वच राजकीय विचारधारांचे आणि पक्षांचे विसर्जन हवे आहे. तेव्हा मूळ प्रश्न राजकीय संघर्षाशिवाय शास्त्रीय प्रगती व समृद्ध मानवी जीवन निर्माण होऊ शकते का हा आहे- आणि ते शक्य नाही, हा मुद्दा आहे.

हा का मूर्खांचा बाजार ?

श्री. दाभोलकर यांना राजकारणाचा आणि राजकीय पक्षांचा इतका उबग आणि उद्वेग आला आहे की त्या भरात त्यांनी केलेले एक विधान कमालीचे आश्चर्यजनक आहे. ते म्हणतात, 'जहाल-मवाळ, लोकशाही-साम्यवादी, पुरोगामी-प्रतिगामी, डावे-उजवे, या सर्व पक्षांची शिकवण एकच. अशांत व्हा ! अस्वस्थ व्हा ! जागृत व्हा ! आपले हक्क ओळखा ! आपले हक्क मिळवा !!" अर्थात दाभोलकरांच्या मते जॉनसन आणि कोसिगिन, मिनू मसानी आणि डांगे या सर्वांची जनतेला एकच शिकवणूक आहे, तिच्यात काही फरक नाही. इतकेच काय, पण या शिकवणुका भिन्न आहेत हे मतही दाभोलकर यांच्या मते 'केवळ विरोधाभास' आहे. 'प्रत्येक संप बेकायदेशीर करा' ही भांडवलदारांची मागणी आणि 'खाजगी भांडवल सामाजिक मालकीचे करा' ही श्रमजीवी वर्गाची मागणी, यात दाभोलकरांच्या मते विरोध नाही. हा सर्व राजकीय पक्षांनी मिळून 'फुलवलेल्या विचारांचा अंगार आहे' सर्व पक्षांच्या व मतांच्या राजकीय कार्यकर्त्यांनी एकत्रित येऊन या फुलोऱ्याकडे पाहून एकमेकांच्या सहकार्याने 'आनंदोत्सव साजरा करावा' अशी दाभोलकरांची त्यांना शिफारस आहे.

म्हणजे जॉनसन मूर्ख, कोसिगिन मूर्ख, संप करणारे गिरणी कामगार मूर्ख, त्यांना चिरडून काढणारे मालक मूर्ख !

राजकारण अटळ

दाभोलकर यांचे आधुनिक युगाचे विश्लेषण, त्या जगाच्या इच्छा-आकांक्षांचे आकलन कितपत ज्ञानविज्ञानवादी आहे याचा, मला वाटते, त्यांनी विचार करावा. भगवद्गीतेतील श्रीकृष्णापासून ते हो चि मिन्हपर्यंत राजकारणाला डावलून मानवाला सुखी आणि समृद्ध करण्याचे प्रयत्न कोणीही करू शकलेला नाही. ॲरिस्टॉटल आणि सम्राट अशोक तर सोडाच पण येशू ख्रिस्त व गौतम बुद्ध यांनाही तत्कालीन राजकीय सत्तांशी व त्या सत्तांना उचलून धरणाऱ्या समाजव्यवस्थेशी संघर्ष करावा लागला. दाभोलकरांना तो टाळता येणार नाही.

सनातन अनुभव

अत्यंत स्वार्थी व संधिसाधू लोक राजकारणात पडतात. अत्यंत निःस्वार्थी व जनहितरत लोकही **राजकारणातच** पडतात, हा सनातन अनुभव आहे. ज्या नवयुगाबद्दल दाभोलकर अत्यंत आशावादी आहेत त्या युगालाही तोच सिद्धान्त लागू आहे. या सिद्धान्ताकडे दाभोलकर यांनी पाठ फिरवण्याचा निर्धार केला असेल तर त्यांचा आशावाद फार काळ टिकणार नाही. राजकारणात राहून निःस्वार्थीपणे जनहितासाठी झगडणे ही जीवनाची खरी कसोटी आहे तेच आधुनिक काळाचे खरे आव्हान आहे.





राजकारणाची नव्या पद्धतीची मांडणी उपयुक्त ठरेल

रामभाऊ म्हाळगी

भारतीय जीवनाच्या सर्व क्षेत्रांत वाढू लागलेला एक तऱ्हेचा विलक्षण व अभूतपूर्व असा असंतोष सर्वांच्याच अनुभवास प्रकर्षाने येऊ लागला आहे. समाजातील विचारवंत असोत किंवा क्षेत्रीय कार्यकर्ते असोत, सारेजण त्या असंतोषाच्या दिवसेंदिवस उग्रतर बनत चाललेल्या उद्रेकामुळे चिंताक्रांत बनले आहेत, आणि त्या असंतोषाच्या शमनाचे उपायही आपापल्या परीने सुचवीत आहेत.

राजकीय पक्षांची उपयुक्तता आटोपली

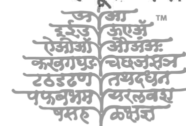
या असंतोषाचे स्वरूप काही जणांना 'अनाकलनीय' वाटते तर काहीजण फार व्यापक दिसणारा असा एक विचार त्या असंतोषावर भाष्य करतांना मांडतात. त्यांच्या म्हणण्याप्रमाणे 'भारतात सध्या दिसणारा सार्वत्रिक असंतोष हा जागतिक असंतोषाचाच एक भाग आहे आणि तो जागतिक असंतोष, मानवी जीवनक्रमाच्या नैसर्गिक विकासाच्या टप्प्यांपैकी एक फार महत्त्वाचा व अपरिहार्य असा टप्पा आहे.' काही जण त्या असंतोषाची मीमांसा करतांना म्हणतात की, 'आजचे असंतोषाचे वारे हे नव्याने येणाऱ्या क्रांतीचेच पूर्वचिन्ह आहे. मानवी संस्कृतीच्या इतिहासात 'धार्मिक पर्व', 'साम्राज्य पर्व', 'संत महात्म्यांचे पर्व' अशी पर्वे होऊन गेली आणि गेल्या दोन अडीच शतकांतील 'राजकीय पर्व' ही जुनाट झाले असून त्याजागी आता 'आर्थिक पर्व' येणार आहे. ते 'आर्थिक पर्व' अटळ आहे आणि हा असंतोष त्या 'आर्थिक पर्वा' चा अग्रदूत आहे. जुनाट झालेल्या 'राजकीय विचारपर्वा' ला समाप्त करून त्याजागी नव्या 'आर्थिक पर्वा' ची निर्मिती करण्यासाठी सर्वजण झटले तरच हा असंतोष शमेल. गेली दोन अडीचशे वर्षे चालू असलेल्या राजकीय जागृतीचे अपेक्षित परिणत रूप म्हणजेच हा असंतोष ! असा असंतोष निर्माण करणे हेच त्या राजकीय विचारांचे इतिहासदत्त कार्य होते. ते कार्य आता साध्य झाल्यामुळे जुन्या पठडीतल्या राजकीय पक्ष संघटनांना मूठमाती दिली पाहिजे आणि नव्या मनूचें स्वागत करण्यासाठी नव्या तऱ्हेच्या 'आर्थिक संघटना' निर्माण केल्या पाहिजेत. राजकीय हक्कांची जाणीव आणि असंतोष या 'भांडवला'वर जगणाऱ्या राजकीय पक्षांनी आपले ऐतिहासिक कर्तव्य संपले आहे, हे ओळखून वेळीच मानाने बाजूस सरले पाहिजे. कोणतेही राजकीय कार्यक्रम सर्वसामान्य जनतेला यापुढे आकर्षित करू शकणार नाहीत आणि नव्या जोमाचे 'तांत्रिक यांत्रिक वैज्ञानिक आर्थिक' कार्यक्रम देण्याची कुवत कोणत्याही राजकीय पक्षाजवळ नाही, हे व अशा तऱ्हेचे विचार काहीजण आज मांडू लागले आहेत.

फसवे प्रतिपादन

स्वातंत्र्यानंतरच्या कालात देशात निर्माण झालेल्या एका विचित्र परिस्थितीमुळे आणि सत्ताधाऱ्यांनी जनतेच्या अनेक आकांक्षांचा चक्काचूर केल्यामुळे, अनेकांच्या मनांत संभ्रम आणि निराशा निर्माण झाली आहे. मनाच्या त्या एका विशिष्ट अवस्थेत वरील विचार प्रथमतः एकदम आकर्षक वाटतात. पण थोड्या शांतपणाने विचार केला तर वरील प्रतिपादन फसवे आहे, हे ध्यानात येऊ लागते. त्या प्रतिपादनातील मूळ गाभा असा :- १) एक 'राजकीय विचारांचे पर्व' म्हणून काही होते आणि ते आता जुनाट झाले आहे. २) राजकीय पक्षांचे मूळ उद्दिष्ट जे जनजागृती, ते आता साध्य झाले आहे. ३) भारतातील सांप्रतचा असंतोष हा जागतिक असंतोषाचाच भाग आहे. तो असंतोष नव्या एका आर्थिक विकासाच्या ओढीमुळे निर्माण झालेला आहे. ४) सर्व राजकीय विचार जुनाट झाले असल्याने राजकीय पक्ष विसर्जित करून नव्या जोमदार आर्थिक संघटनांची निर्मिती केली तरच हा असंतोष शमेल.

गृहीतकृत्यच चुकीचे

वरील मुद्द्यांचा एकत्रितपणे विचार केला आणि त्या संदर्भात सुरवातीचे प्रतिपादन पाहिले तर त्या प्रतिपादनात 'गृहीतकृत्य' म्हणून स्वीकारलेल्या





अनुक्रमणिका

सिद्धांतातच वैचारिक गोंधळ आहे हे ध्यानात येईल. सर्वांत पहिली गोष्ट म्हणजे जगात अन्य ठिकाणी दिसणारा असंतोष आणि भारतातील असंतोष यांत साधर्म्य आहे, असे मानणे निराधार आहे. जगात असंतोष वाढू लागला आहे हे खरे आहे पण सर्व ठिकाणच्या असंतोषाची कारणे समान आहेत या म्हणण्यात कितपत तथ्य आहे ? इंग्लंड, अमेरिका किंवा पश्चिम युरोपीय राष्ट्रांत आर्थिक प्रगतीच्या कमाल मर्यादा गाठल्या गेल्या तरीही असंतोष आहे आणि आफ्रिकेतील नव्याने स्वतंत्र झालेल्या आणि आर्थिक विकासाच्या शिडीतील पहिली पायरीही न चढलेल्या राष्ट्रांतही असंतोष आहेच ! चीनमध्येही असंतोष आहे आणि पूर्व युरोपातील साम्यवादी राष्ट्रांतही असंतोष आहे. मध्यपूर्वेतही असंतोष आहे आणि अतिपूर्व किंवा आग्नेय आशियातही असंतोष आहे. सर्व ठिकाणच्या त्या असंतोषाची जात एकच आहे आणि राजकीय जागृतीची परिपक्वता झाल्यामुळे तो आहे असे मानणे ही फार मोठी चूक ठरेल.

आकर्षक, पण हितावह नाही

भारतातील असंतोषाची मीमांसा तर आणखीच निराळ्या तऱ्हेने केली पाहिजे. 'भारतातील जनजागृती आता परिपूर्णावस्थेप्रत आली आहे. आता सारे राजकीय पक्ष व संघटना बरखास्त करून नवीन आर्थिक पक्ष उभे करा. सर्व जण आता राजकीय विचारांना कंटाळले असून नव्या वैज्ञानिक ओढीने त्यांची मने अस्वस्थ झाली आहेत. ज्यात नवी माहिती-नवे ज्ञान-नवे विज्ञान - नवे कौशल्य - नवे तंत्र इ. गोष्टी आहेत असे आर्थिक कार्यक्रम लोकांना हवे आहेत' अशी हाकाटी कोणी करत असतील तर ती आकर्षक वाटेल, पण हितावह ठरणार नाही. आपल्याभोवती दिसणारा असंतोष राजकीय उद्दिष्टांची पूर्ती झाल्यामुळे निर्माण झालेला नसून, सर्वसामान्य नागरिकाला जीवनाची योग्य दिशा दाखवण्याचा प्रयत्न फारसा कोणी करत नाही म्हणून आहे. आज खरी आवश्यकता कशाची असेल तर भारतीयांना एका समान हितसंबंधाची जाणीव देऊन व्यापक राष्ट्रजीवनातील 'मी एक घटक आहे' आहे, त्या जीवनाला अनुरूप अशीच मी माझ्या आयुष्याची बांधणी करीन, ही भावना प्रखरपणे निर्माण करण्याची. साऱ्या भारतीयांना एकाच राष्ट्रीय सूत्रात गुंफून त्यांच्यात एक समान सामाजिक भूमिका निर्माण करण्यासाठी प्रयत्नांची जेवढी पराकाष्ठा स्वातंत्र्यानंतर व्हावयास हवी होती तेवढी ती केली गेली नाही, हेच आपले सर्वांत मोठे दुर्दैव आहे. आणि या दुर्दैवातच आजच्या सर्वव्यापी असंतोषाची बीजे आहेत. भारतीय म्हणून जो जो असेल तो तो एकाच समान राष्ट्रीय प्रेरणेने कार्यरत व्हावा यासाठी एकाकीपणे काही प्रयत्न चालू आहेत, पण दुसरीकडे विघटनवादी, समाजवादातील अनुभवसिद्ध दोषांसह त्या वादाला कवटाळणारे आणि राजकीय स्वार्थासाठी राष्ट्रीय हितावर निखारे ठेवणारे कोणतीही तडजोड करणारे राजकीय विचार व आचार यांचे थैमान चालू आहे. आजचा नवयुवक आर्ततेने विचारतो आहे की, इस्रायल, जपान, जर्मनी, झेकोस्लोव्हाकिया हे छोटे देशही जगात मानाने उभे राहू शकतात आणि भारत का राहात नाही? या प्रश्नातच असंतोषाची निर्मिती आहे आणि त्या प्रश्नातली बोच दूर करण्यासाठी होणाऱ्या प्रयत्नांतच तो असंतोष शमवण्याचे सामर्थ्य आहे.

निराधार विधाने

"विज्ञानाच्या चालू युगात भौतिक समृद्धतेची आणि सुखाची अनेक दालने मानवासाठी खुली झाली आहेत. त्या सुखाचा आस्वाद घेता यावा हीच इच्छा सध्याच्या असंतोषाची जननी आहे" अशा अर्थाची विधाने वरवर पाहता खरी वाटतात. पण वस्तुस्थिती तशी आहे का ? भौतिक सुखाची भरपूर दालने भारतात निर्माण झाली आहेत हे खरे आहे का ? आणि असल्यास त्यांची वाट कोणी अडवली आहे ? दालने खुली आहेत , पण वांझ राजकीय पक्ष रस्ता अडवून उभे आहेत, या म्हणण्यात कितपत अर्थ आहे ? आणि या म्हणण्याला आधार तरी कोणता ?

स्वतःला अधिकाधिक सुख मिळावे यासाठी तर मानव अगदी आदिमानवाच्या अवस्थेपासून धडपड





करत आला आहे. 'मला सुख मिळावे' ही भावना निर्माण होण्यासाठी कोणत्याही 'राजकीय जागृती' ची गरज नसते, तर ती भावना मनुष्यच काय, पण कोणताही प्राणी जन्मतःच बरोबर घेऊन येत असतो. या व्यक्तिगत सुखाच्या भावनेला नीट वळण लावून 'मला सुख मिळवताना माझ्या समाजातील अन्य बांधवांनाही सुख मिळेल असा प्रयत्न मी केला पाहिजे', ही भावना निर्माण करण्यासाठी मात्र मुद्दाम प्रयत्न करावे लागतात. ही सामाजिक सुखाची भावना निर्माण झालेली असेल तरच मग स्वातंत्र्य, गुलामगिरी, पिळवणूक, आर्थिक समता इ. शब्दांना अर्थ प्राप्त होतो. समाजाचे नियंत्रण कोणत्या तत्त्वानुसार व्हावे, देशाची प्रगती साधताना अधिकांचे अधिक हित कसे साधावे, राजकीय सत्तेने कोणती पथ्ये पाळली पाहिजेत, इं. गोष्टी सातत्याने सर्वांसमोर मांडण्याचे काम राजकीय पक्ष म्हणा, वा अन्य कोणताही शब्द वापरा, कोणाला तरी करावेच लागते. 'तत्त्वज्ञ व मार्गदर्शक' ही भूमिका स्थलकालातीतपणे कोणी तरी पार पाडावीच लागते. मार्गदर्शनाचे हे कार्य गेल्या वीस वर्षांत समर्थपणाने कोणी केले नाही, हे मात्र सत्य आहे. राजकीय जागृती, देशाची प्रगती, पंचवार्षिक योजना, समाजवाद, सहकार, विचारांचे वारे निर्माण झाले, पण त्या विचारांत सुसंगती न राहिल्याने त्या वाऱ्यांचे रूपांतर वादळात होऊ लागले आहे. त्या वादळात नावाडी नसलल्या नौकेसारखी समाजाची अवस्था झाल्यामुळे निर्माण झालेली अगतिकता आणि नैराश्य म्हणजेच आजचा असंतोष ! त्या असंतोषाला विनाकारण कोणते तरी मोहक नाव देऊन त्यावर भलतेच उपाय सुचवणे म्हणजे रोगनिदान न करता 'ठोकितो ऐसाजे' पद्धतीने औषध देण्यासारखे आहे.

स्वार्थ सा[illegible]त नाही म्हणून अस्वस्थता

गेल्या वीस वर्षांतील काँग्रेसच्या राजकारणामुळे भारतातील मूलभूत सामाजिक संकेतांनाच धक्का बसला आहे. त्याग-सेवा-निष्ठा-पावित्र्य या शब्दांचा अर्थच नव्या पिढीला उमगत नाहीसा झाला आहे ! समाजवाद, साम्यवाद, विधायक, रचनात्मक या शब्दांची अवस्थाही फारशी वेगळी नाही. त्यामुळे स्वतःच्या जीवनापलीकडे पाहण्याची दृष्टीच कमी होत चालली आहे. 'टाऊन प्लॅनिंग' मध्ये जशी गृहरचना वेगवेगळी आणि स्वतंत्र असते, त्याप्रमाणेच 'लाइफ प्लॅनिंग' मध्येही 'माझे स्वतःचे छोटेसे' हीच भावना बळावत चालली आहे. माझ्या ज्ञानाचा फायदा मला एकट्याला कसा मिळेल, मी केलेल्या श्रमांचा पुरेपूर आर्थिक मोबदला मलाच कसा मिळेल, कमी श्रम आणि अधिक सुख यांची सांगड मला माझ्यापुरती कशी घालता येईल, असेच विचार आधुनिक वैज्ञानिक शिक्षण घेतलेल्या तरुणांच्या मनात खोलवर झिरपू लागले आहेत! आणि तसे 'फक्त व्यक्तिगत हित' सहजपणे साधता येत नाही म्हणून ते अस्वस्थ आहेत. तर दुसऱ्या बाजूला गिरीजन, वनवासी, हरिजन, शेतकरी, ग्रामवासी, अशिक्षित जनता तिच्या प्राथमिक गरजाही पूर्ण झाल्या नाहीत म्हणून अस्वस्थ आहे. या दोन तऱ्हेच्या अस्वस्थपणाचा परस्पर संघर्ष होऊ लागल्याने असंतोष सर्वव्यापी बनू पहात आहे. आज सुशिक्षित बेकार तरुणही मोर्चे काढतात आणि अशिक्षित गिरिजनही चळवळ करतात. दोघांची मागणी मात्र आमच्या प्राथमिक गरजा पूर्ण करा हीच असते ! अशा अवस्थेत विज्ञानाच्या ओढीने आणि सुखाची पुढची पुढची दालने मला पादाक्रांत करता येत नाहीत ही भावना सार्वत्रिक स्वरूपात निर्माण झाल्याने असंतोष निर्माण झाला आहे, असे म्हणणे वास्तववादास सोडून होईल. नवी आर्थिक प्रगती गाठता येत नाही म्हणून नव्हे, तर किमान आर्थिक स्थितीही गाठता येत नाही, ही आजची ओरड आहे. स्वातंत्र्याच्या वीस वर्षांतही हे झाले नाही हे आजचे शल्य आहे. सत्ताधारी राजकीय पक्षच हे करू शकतो, पण ते त्याने केले नाही ही आजची खरी व्यथा आहे. राजकीय पक्षांचे कार्य संपले हा भाव त्या असंतोषामागे नाही तर अन्य राजकीय पक्ष सत्ताधाऱ्यांच्या सत्तोन्मादाला अंकुश लावू शकले नाहीत, ही विफलता त्यामागे आहे ! आणि म्हणून यापूर्वी कधी नव्हती एवढी समर्थ राजकीय पक्षाची आवश्यकता





आज आहे, असेच म्हणावे लागेल. आजच्या सर्वस्पर्शी असंतोषाची ही उपपत्ती ध्यानात घेतली नाही आणि भलतेच निष्कर्ष काढले तर सामाजिक कर्तव्ये आणि व्यक्तिगत आकांक्षा यांची गुंतागुंत अधिकच वाढेल. ती टाळण्यासाठी खरी गरज आहे आदर्शवाद जोपासणाऱ्या आणि राष्ट्रजीवनावर निर्भेळ निष्ठा असणाऱ्या मार्गदर्शक राजकीय पक्षांची आणि राजकीय विचारांची.

सामान्यांची कुतरओढ

स्वातंत्र्यापूर्वी भारतात झालेल्या साऱ्या जनआंदोलनांची प्रेरणा होती 'स्वातंत्र्यप्राप्ती'. त्या ध्येयासाठी स्वतःच्या सुखाला तिलांजली देणाऱ्या मार्गदर्शकांची एक पिढी पुढे आली आणि त्यांनी सामान्यांच्या 'स्वार्था' ला 'त्यागा' चे उदात्त अधिष्ठान मिळवून दिले. त्यातूनच त्याग- सेवा-बलिदान या साधनत्रयीवर आधारलेला स्वातंत्र्यसंग्राम भारतात उभा राहिला. स्वातंत्र्यानंतर मात्र दुर्दैवाने ते चित्र झपाट्याने पालटले. देशसेवेचा आवेग लयाला गेला आणि त्याजागी सत्तालालसेचा लोंढा वाहू लागला. तत्त्वचिंतक त्यागी कोपऱ्यात फेकले गेले आणि सत्तापिपासूंचे एक प्रचंड जाळे देशभर निर्माण होऊन त्यांच्या हाती सत्ता गेली ! त्याग, तपस्या, संयम, सेवा हे शब्द सामान्यजनांसाठी आणि स्वैराचार, उन्माद, अनाचार या गोष्टी सत्ताधाऱ्यांसाठी अशी विभागणी झाली. 'मला तांत्रिक आणि आर्थिक कार्यक्रम हवे आहेत आणि ते कोणी देत नाहीत' म्हणून आजचा भारतीय चिडलेला नाही तर 'मला माझे मूलभूत प्राथमिक हक्कही उपभोगता येत नाहीत' या जाणिवेने तो चिडला आहे. सत्ताधाऱ्यांचा उन्मत्तपणा एकीकडे आणि विरोधी विचार मांडणाऱ्यांचे वैचारिक व व्यावहारिक अपयश दुसरीकडे, अशा कुतरओढीत तो सापडला आहे. केवळ स्वतःचे हित साधणारी माणसे 'राष्ट्र' म्हणून उभी राहू शकत नाहीत, हा विचार त्यालाही पटतो, पण ते कसे साधावे याचे मार्गदर्शन कोणी करत नाही, ही त्याची व्यथा आहे. म्हणूनच समर्थ तत्त्वज्ञानाचा वारसा घेऊन व्यवहार आणि आदर्श यांची योग्य सांगड घालणाऱ्या , ज्यात व्यक्तीच्या कर्तृत्वाला योग्य वाव मिळेल अशा सामाजिक संकेतांच्या आधारावर सुखी व समृद्ध समाजजीवन कसे उभारावे याचे मार्गदर्शन करणाऱ्या, आधुनिक तंत्रविज्ञानाची नदी देशाच्या कानाकोपऱ्यात पोचवण्याचे व्रत घेतलेल्या आणि वर्गसमन्वयाच्या आधारावर 'सारा समाज एक आहे व तो माझा आहे' ही भावना जागवणाऱ्या राजकीय पक्षांची आज खरी गरज आहे. जुने राजकीय सिद्धान्त टाकून देणे निराळे आणि राजकीय पक्ष टाकून देणे निराळे! काळाच्या ओघात अयशस्वी ठरलेले पोथीनिष्ठ राजकीय तत्त्वज्ञान दूर सारून, राष्ट्रवादाच्या आधारावर वास्तवाचा मागोवा घेत घेत, भारतीय परंपरेतील त्रिकालाबाधित नैतिक सिद्धान्त स्वीकारून, आधुनिक विज्ञानाचे सहर्ष स्वागत करून सामाजिक समानतेसाठी झटणारे नवे मार्गदर्शक राजकीय विचारवंत आजच्या पिढीला हवे आहेत. विज्ञानाच्या साहाय्याने आर्थिक उद्धार करण्याची क्षमता प्राप्त झाल्यावरही 'समान सामाजिक न्याया' चा आदर समाजात वाढला नाही तर मग काही जण म्हणतात तसे 'आर्थिक पर्व' ही सुरू करता येणार नाही. राजकारण हे प्रधान कारण झालेल्या सध्याच्या कालखंडात नव्या उदारमतवादी राजकीय विचारांच्या मागे जनमत उभे करून, अनंत हात एकमेकांत गुंफून काम करण्याची प्रेरणा समाजाला देऊ शकणाऱ्या आदर्शवादी राजकीय पक्षांची भारताला आज फार मोठी गरज आहे. हा विचार ज्यांना पटला आहे ते राजकीय कार्यकर्ते सध्या दिसणाऱ्या असंतोषाने उद्विग्नही होणार नाहीत किंवा 'आता राजकीय पक्ष विसर्जित करा' या हाकाटीने त्यांचा तोलही सुटणार नाही.

आदर्शवादी समर्थ राजकीय पक्ष हवा

जोपर्यंत समाज, राज्यव्यवस्था, राजकारण, राष्ट्र इत्यादी सर्व अस्तित्वात आहे तोपर्यंत राजकीय विचारांचे अवतारकार्य संपणार नाही किंवा ते संपता कामाही नाही. मात्र नव्या नव्या विचारांना, आकांक्षांना आणि उन्मेषांना स्वतःच्या कार्यक्रमात सामावून घेण्याची क्षमता जो पक्ष दाखवील तोच पक्ष मोठा होईल. काळाची





गरज म्हणून तशी क्षमता वाढलेला पक्ष पुढे येईल याबाबत माझ्या मनात किंचितसाही संदेह नाही. सध्या दिसणाऱ्या असंतोषाचे स्वरूप हे असे आहे; आणि त्या वैयक्तिक विध्वंसक असंतोषाचे रूपांतर सामूहिक विधायक निर्माण शक्तीत करावयाचे असेल तर 'आदर्शवादी' व समर्थ राजकीय पक्षाची निर्मिती करावी लागेल.

काळाची गरज ओळखा

गेली २०-२२ वर्षे भारतीयांच्या जीवनाची जी सर्वांगीण दुर्दशा चालू आहे तीच या असंतोषाच्या मुळाशी आहे. जगातील अनेक देश राखेतून वैभवाचे मनोरे उभारत असताना, सस्यश्यामला भारतभूचे राज्यकर्त्यांनी चालवलेले हाल आज सर्वांना अस्वस्थ करत आहेत. भ्रष्टाचार, लाचलुचपत, स्वार्थ, सत्तापिपासा, क्षुद्र भेदांचे रण, देशद्रोह्यांचे घातकी चाळे इत्यादींच्या भीषण नृत्याने आजची पिढी भांबावून गेली आहे. पण हाच क्षण राष्ट्राच्या जीवनातील फार आणीबाणीचा असा आहे. समाजातील विचारवंतांनी आणि कार्यकर्त्यांनी तर सारे बुद्धिवैभव आणि सामर्थ्य पणाला लावून देशाचे भरकटणारे तारू काबूत आणण्यासाठी निर्धाराने उभे राहण्याचा हाच क्षण आहे. 'मला कमी श्रमात अधिक सुख मिळाले पाहिजे' या जाणिवेच्या प्रसारात फार मोठा राष्ट्रीय धोका लपलेला आहे. तथाकथित आर्थिक पर्वाच्या उभारणीत त्याच जाणिवेला बळ लाभणार असेल तर त्यामुळे देशाचे भवितव्य काळेकुट्ट होईल. हे वेळीच ध्यानात घेऊन त्याविरुद्ध सर्वांनीच प्रयत्न केले पाहिजेत. भारतातील असंतोषाची मीमांसा व मूल्यमापन नीट करून देशाच्या प्रगतीसाठी नव्या आर्थिक नव्हे तर 'आदर्श पर्वा' ची सुरूवात केली पाहिजे. त्याग-सेवा-तपस्या-निष्ठा या शब्दांचे लुप्त होऊ पाहणारे अर्थ त्या शब्दांना पुन्हा आणून देणारी जीवने उभी केली पाहिजेत. उगीच 'जागतिक असंतोषाचा भाग', 'आर्थिक पर्वासाठी निर्माण झालेली आतुरता', 'वांझ राजकीय पक्षांनी केलेली अडवणूक' अशा मोहक शब्दांचे आणि भ्रांत विचारांचे मृगजळ उभे न करता कठोर व्यवहारातील कटू सत्यांचा मागोवा घेऊन योग्य दिशेने आणि वास्तववादी राजकीय विचारांचा आधार घेऊन कार्यरत होण्याची काळाची गरज सर्वांनी ओळखली पाहिजे.

***

श्रीपाद दाभोलकर

प्रयोग परिवार मुक्त सहयोग

श्रीदा प्रयोग परिवार पद्धती केवळ शेतीसाठी नाही; जीवनाच्या सर्व अंगांसाठी आहे. या संकल्पनेच्या अगदी प्राथमिक मांडणीपासून हे श्रीपादला स्पष्ट होते

आपल्या घराच्या छोट्या अंगणात, छोट्या परिसरात व छपरावर, गच्चीवर त्याने केलेल्या शेती उत्पादनाच्या यशस्वी प्रयोगामुळे आणि द्राक्षक्रांतीच्या नेत्रदीपक यशामुळे शेती क्षेत्राशी प्रयोग परिवाराचे नांव विशेष जोडले गेले.

'श्रीदा प्रयोग परिवार मुक्त सहयोग' ही असंस्थात्मक रचना आहे. आपण यात सहभागी आहोत असे मानणारी कोणीही व्यक्ती या परिवाराची सदस्य आहे असे मानण्यात येते. श्रीपादच्या निधनानंतर प्रतिवर्षी शेती क्षेत्रातील अशा सहयोगींची बैठक श्रीपादच्या जन्मदिनी २१ ऑगस्ट रोजी सातारा येथे होते. बैठक ठीक सकाळी १०.०० वाजता सुरू होते व सायंकाळी ५ वाजता संपते. अधिक चर्चेसाठी सहयोगी दुसऱ्या दिवशीही थांबू शकतात.

या विषयींचा संपर्क प्रा. देवदत्त दाभोलकर यांच्याशी साधता येईल.

मानवीय, पर्यावरणीय प्रगत विकेंद्रित औद्योगिक समृद्धी

(नव्या शक्यता, नवे प्रयोग शोध, नवे प्रयोग वेध)

श्रीपाद दाभोलकर

प्रास्ताविक -

१९६८ च्या सुमारास 'पुनर्रचनेचे नवे पर्व' हा प्रयोग परिवार दृष्टिकोन मांडणारा एक लेख मी 'साधना' साप्ताहिकात लिहिला होता. त्यावर, त्यानंतर साधनेत कॉम्रेड सरदेसाई यांचा 'छांदिष्ट शास्त्रज्ञाचा जाहीरनामा' व श्री. रामभाऊ म्हाळगींचा 'राजकारणाची फेरमांडणी करता येईल' असे प्रतिक्रिया देणारे लेख आले होते.

मानवी संस्कृती ही अध्यात्मिक पर्व, धार्मिक पर्व, सांस्कृतिक पर्व, सामाजिक पर्व व राजकीय पर्व या रीतीने विविध अंगांनी क्रमाक्रमाने विकसित होत आलेली आहे. त्यानंतर मानवाच्या आर्थिक अंगाचा सर्वांगीण विकास होणारा पर्वकाळ आला आहे. मानवी संस्कृतीतील राजकीय पर्वाचे मुख्य कार्य, प्रत्येकास समान हक्क असतात या जाणीवजागृतीचे व त्यासाठी झगडून ते हक्क प्राप्त करण्याचे होते. गेल्या दोन शतकांतील राजकीय पर्वाच्या अशा उभारणीनंतर हे कार्य मूलतः संपत आलेले आहे अशी त्या लेखाची मांडणी होती.

या राजकीय हक्कजागृतीनंतर व हक्कप्राप्तीनंतर, अखिल मानव जातीच्या विविध भुका, वखवखून जाग्या झाल्या आहेत. मानवी समाजात, फक्त अल्पसंख्यच वर्ग अपरंपार श्रीमंत व त्यानंतर उतरंडीत शेवटचे बहुसंख्य वर्ग अपरंपार दरिद्री का असतात, ही सल, हा उद्वेग आजच्या सर्वत्र खदखदणाऱ्या आर्थिक असंतोषाचे खरे कारण आहे. एका नव्या स्वरूपाच्या, वैज्ञानिक व शैक्षणिक समाज-जीवनाच्या उभारणीतून, हवी हवी ती अपार समृद्धी, तृप्तीच्या मापात, सार्वत्रिकपणे, विकेंद्रित स्वरूपात निर्माण करणाऱ्या नव्या आर्थिक पर्वाची उभारणी शक्य आहे, हा विश्वास त्या लेखात तेव्हा मांडला होता. १९७४ मधे मेक्सिको येथे 'विनाशाळा समाज उभारणीतील खाच-खळगे' या दहा दिवसांच्या विचारमंथनात व १९७९ मधे कासेल विद्यापीठ, जर्मनी येथे, पाव्हलो फ्रिअरी समवेतच्या, 'ग्रामीण जनतेसाठी विज्ञान' या तीन दिवसांच्या परिसंवादाचे सूत्रसंचालन करताना मी या प्रयोगातील विविध वाढते तपशील पुरवले होते. जनसामान्यातील करड्या मेंदूतील बौद्धिक ऊर्जेला, अत्याधुनिक विज्ञानाचे पैलू पाडता येतात, अशा करड्या मेंदूच्या क्रान्तीच्या बळावर, ज्या त्या व्यक्तीला, आपापल्या परिसर संसाधनांच्या मर्यादेतच, त्यांना हवी हवी ती समृद्धी निर्माण करता येते, असा वाढता विश्वास प्रयोग परिवाराला आजपर्यन्त सतत मिळालेला आहे. गेल्या तीन तपांतील, प्रयोगांचा, प्रयोग शोधांचा व प्रयोग वेधांचा धावता आढावा या लेखात घेतला आहे. पर्यावरणीय व मानवी वैशिष्ट्यांचा, अत्याधुनिक विज्ञानाच्या सार्वत्रिकीकरणातून, मेळ घालत एक अतिप्रगत औद्योगिक क्रान्ती नजीकच्या काळात कशी उभी राहील याची धावती मीमांसा या लेखातून दिली आहे.

(१)

नव्या प्रयोग दिशा

१.१) बहुजन समाजाचे बुद्धिवैभव

सार्वत्रिक स्वरूपात, तळागाळापर्यंत पोहोचणाऱ्या सर्वांगीण, संतुलित आर्थिक क्रांतीची नवी प्रयोग दिशा, अत्याधुनिक विज्ञान, सहयोगी, सहसाथी या रीतीने, जनसामान्यांच्या हातात देणे ही आहे. विद्यापीठातून व संशोधन संस्थांतून सतत गुणित होत जाणारे ज्ञान विज्ञान, जनसामान्यांपर्यंत पोहोचू नये अशी आजची शैक्षणिक व्यवस्था आहे. परंतु, असे अव्वल विज्ञान, जनसामान्यांना समजेल व आत्मसात करता येईल अशा रीतीने, त्यांच्या बोली भाषेत पोहोचवता येते असा कलंदर अनुभव गेली चार तपे प्रयोग परिवारने सातत्याने घेतला आहे. बहुजनसमाजातील बुद्धिवैभव, अवघडात अवघड विज्ञान स्वबळावर आत्मसात करून आपणाला हवी हवी ती उदंड समृद्धी आता जागोजागी विकेंद्रितपणे व समर्थपणे उभी करत आहे. विशेष म्हणजे, या नव्या स्वरूपाच्या, आगळ्या वेगळ्या आर्थिक पर्वाची उभारणी

अनुक्रमणिका

त्या अतिस्वाभाविक निसर्गनियमांना धरूनच करता येणार आहे. अत्याधुनिक विज्ञानाने हा सर्व तपशील, या पद्धती, आता आपणास स्पष्ट केलेल्या आहेत.

१.२) अत्याधुनिक विज्ञानाचा सार्वत्रिक प्रसार

अशा रीतीने, आगामी शतकातील 'आर्थिक पुनर्रचने'ची ही नमूद केलेली लक्षणे, पर्यावरणीय व मानवीय संबंधातील हितकारक अंगांचा मेळ करत, प्रस्थापित होत जाणार आहेत. यामुळे चालू काळातील भ्रष्ट, मध्यम युगीन वा व्यापारी नगदी संस्कृतीने उभ्या केलेल्या, बहुतेक सर्वच आर्थिक अरिष्टांचा, व घोटाळ्यांचा, कायमचा निरास होत जाणार आहे. सुदैवाने, चालू दशकातील अतिप्रगत व सतत विकसित होत असलेल्या संगणकीय प्रसार माध्यमाने, अत्याधुनिक विज्ञानाच्या सार्वत्रिक प्रसारातून उभ्या रहात असलेल्या या नव्या स्वरूपाच्या आर्थिक क्रांतीला आवश्यक असे नेमके परिमाण पण पुरवलेले आहे.

१.३) एक स्वयंभू आर्थिक क्रांती

अत्याधुनिक विज्ञानाची अशी नव्या स्वरूपाची जनसामान्यांत होणारी गुंतवणूक केवढी प्रभावी आर्थिक क्रांती किती अल्पकाळात उभी करू शकते, ते महाराष्ट्रातील चालू वैज्ञानिक द्राक्षक्रांतीने दाखवून दिले आहे. आज वर्षाला पाचशे कोटीहून अधिक उलाढाल असणारी ही आर्थिक क्रांती विक्रमी, दर्जेदार द्राक्ष उत्पादनावर व राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय स्तरावरील यशस्वी विक्रीवर, तसेच स्वतःच्या प्रयोग-अभ्यासातून प्रमाणित केलेल्या बेदाणे आदि प्रक्रिया उद्योगावर उभी आहे. शासकीय वा विद्यापीठीय बाह्य मदतीऐवजी, स्वबळावर, स्वयंप्रज्ञेने, स्वयंशोधी पद्धतीने, अत्याधुनिक द्राक्ष विज्ञानाचा, जागतिक पातळीवर, सतत शोध घेत केलेल्या स्वतंत्र प्रयोगावर या प्रयोगवीरांनी हे यश संपादन केलेले आहे. विशेष म्हणजे, यातील बहुतेक बागायतदार महाराष्ट्रातील दुष्काळी भागातील, अल्प भांडवली बळ असलेले अल्पभूधारक आहेत.

१.४) नव्या आर्थिक क्रांतीची दिशा

आपल्या प्राप्त परिस्थितीच्या मर्यादांची, तशीच आपल्या नजीकच्या परिसरातील नैसर्गिक व इतर संसाधनाची सुप्त क्षमता यांची अधिक नेमकी जाण, त्याच्याशी संबंधित अशा अत्याधुनिक विज्ञान संपादनातून व्यक्तीला येवू लागते. मग अशा व्यक्तीत, आपल्या परिसर मर्यादितच, आपणाला हवे हवे ते वैभव प्राप्त करण्याची साहसी वृत्ती व वैज्ञानिक जिद्द (व्हेंचर्स) वाढीला लागते. खऱ्या उद्योजकतेचे प्रथम लक्षण अशी साहसी जिद्द हीच असते. अशी व्यक्ती मग, आपल्या परिसराला हितकारी वळण लावणारी, विक्रमी उत्पादक पण बनत असते. महाराष्ट्रातील चालू यशस्वी वैज्ञानिक द्राक्षक्रांतीने या नव्या स्वरूपाच्या, 'स्वाश्रयी', 'स्वायत्त', 'सहयोगी', 'सर्वांगीण', 'स्वयंविकासी क्रांतीची ही स्वयंभू अंगे सिद्ध व साध्य केलेली आहेत.

१.५) नव्या आर्थिक क्रांतीचे स्वरुप

अत्याधुनिक विज्ञानाने आता अटळपणे असे दाखवले आहे की 'मानवीय'-तेच 'पर्यावरणीय' व 'पर्यावरणीय' तेच 'मानवीय' अशा परस्पर वैशिष्ट्यांचा उचित मेळ पडण्यानेच भूक, प्रदूषण, दुर्भिक्ष, दैन्य, दारिद्य, दलितत्व या व यासारख्या, आजपर्यंत चिवटपणे टिकून राहिलेल्या, चालू युगाच्या व्यथा नष्ट होणार आहेत. या प्रकारच्या नव्या संरचनेतून, मानवाबरोबरच, निसर्गातील इतर सर्व जैविक व भौतिक अंगांना पण यथार्थ न्याय देणारी एक नव्या स्वरूपाची, वैपुल्याने व वैभवाने विनटलेल्या पर्यावरणासारखी, प्रगत औद्योगिक संस्कृति चालू नफाखोर बाजारी औद्योगिक संस्कृतीची जागा घेणार आहे. पर्यावरणीय व्यवस्थेसारखीच विश्वंभर (मानवासह सर्व जीवांचे भरणपोषण करणारी) विश्वरक्षक (प्रदूषणरहित सर्वांगीण संतुलन राखणारी), विश्वनाथ (सर्व भूतहितरत या रीतीने सर्व जीवाना अधिकाधिक संतुलितनिरामय न्याय व संधी देणारी) अशी ही नवी प्रगत औद्योगिक संरचना असेल. निसर्गातील पर्यावरणव्यवस्थेत, या मांडणीसाठी, निसर्गाने अब्जावधी वर्षांचा कालपट वापरला आहे. अत्याधुनिक विज्ञानाच्या सहाय्याने, मानवीय सहयोगातून, हेच पर्यावरणीय गोफ, अल्पकालावधीतच, अधिक प्रगत, गुंतागुंतीचे बनवण्याचे, व इतर ग्रहगोलावर पण विस्तारण्याचे, नवे ऐतिहासिक

अनुक्रमणिका

कार्य, या आगामी शतकात, निसर्ग-सहसंवादी, मानवीय प्रगत औद्योगिक संस्कृतीला पार पाडावयाचे आहे. यासाठी आपल्या पर्यावरणीय संरचनेचे स्वरूप आपण सर्वप्रथम समजून घेवू या.

(२)

पर्यावरणीय संरचनेचे स्वरूप

२.१) औष्णिक गतिशास्त्राचे नियम व पर्यावरण

निसर्गाला पर्यावरणीय गोफ उभा करण्याचे सर्व कार्य औष्णिक गतिशास्त्राने (Thermodynamics) स्पष्ट केलेल्या मर्यादांतच करावे लागते. हे नियम पुढीलप्रमाणे :

१) विश्वातील वस्तुमान व ऊर्जा यांची बेरीज आहे तीच रहाते. तिच्यात भर पडू शकत नाही किंवा तिचा क्षय होत नाही. मात्र तिचे विविध प्रकारे रूपांतर होवू शकते. या नियमाला वस्तुमान व ऊर्जा नित्यत्वाचा नियम म्हणतात.

२) विश्वाचा औष्णिकक्षय अटळ आहे. व चालू व्यवस्थेतील यच्चयावत संबंधांचा व्यय होत परस्पर शून्य संबंध (सहसंवाद) असणारी अनावस्था येणारच. याला एन्ट्रॉपी नियम म्हणतात.

२.२) पर्यावरण व सजीवसृष्टी

निसर्गाने, सजीव सृष्टीच्या उत्क्रांतीतून, औष्णिक गति शास्त्राने स्पष्ट केलेल्या मर्यादावर उत्तर काढले आहे. संपूर्ण विश्वात फक्त आपल्याच ग्रहगोलावर, सजीव सृष्टीद्वारे, अगदी अपवादात्मक असे पर्यावरण निसर्गाने उभे केलेले आहे. कोणत्याही बाह्य गुंतवणुकीशिवाय, निसर्गाने ही स्वयंभू, स्वाश्रयी, स्वायत्त, सहयोगी, सर्वांगीण, संतुलित, स्वयंविकासी समृद्धी सजीवसृष्टीची निर्मिती साधत हा अद्भुत बहुरंगी बहुढंगी पर्यावरणीय गोफ उभा केला आहे. मानवीय क्षमतांचा, निसर्गाच्या ह्या क्षमतेशी मेळ घालण्यासाठी सजीव सृष्टीच्या या विविध वैशिष्ट्यांचा आपणास चांगला परिचय असला पाहिजे.

२.३) सजीव सृष्टीचा अधिक नेमका परिचय

१) सर्व सजीव, हे सजीव पेशी घटकांचे बनलेले असतात. पेशी ह्या काही निवडक मूलद्रव्यांच्या, लक्षावधी अणुपरमाणूंच्या, गुंतागुंतीच्या पण नेमक्या व्यूह रचनेने बनलेल्या असतात.

२) प्रत्येक सजीव पेशी मध्ये, सतत गुंतागुंतीचा 'सहसंवाद' (इन्फर्मेशन कमिन्युकेशन) कार्यशील असावा लागतो.

३) अशा पेशीतूनच, विविध कार्य सुकरपणे पार पाडणारे पेशी संघ वा ऊतिजाल (टिश्यू) तयार होतात. या ऊतिजालात पण परस्पर कार्यात मेळ राखला जाईल असा युक्त व मुक्त सहसंवाद चालू असतो.

अशा ऊतिजालांच्या व्यवस्थांमधून क्रमाने सजीवांमधील इंद्रिय संस्था उभ्या राहतात.

४) वर नमूद केलेल्या पेशी अंतर्गत व पेशीजालातील परस्पर सहसंवादाबरोबरच, नवीन व्यवस्थेतून बनलेल्या इंद्रिय संस्थेद्वारे सजीवाचा बाह्य विश्वाशी सतत सहसंवाद चालू असतो. या सहसंवादाने, प्रकाशऊर्जा, ध्वनिऊर्जा, तपमान ऊर्जा, रासायनिक ऊर्जा अशा अनेक अंगांनी बाह्य विश्वातील ऊर्जा संदेशाशी सहसंवाद साधला जात असतो.

५) अशा रीतीने विविध पातळीवरील विविध स्वरूपाच्या गुंतागुंतीच्या सहसंवादाचा गोफ विणीत निसर्गाने, उष्णता गतिशास्त्राच्या दुसऱ्या नियमातील अव्यवस्था (अेन्ट्रॉपी) कमी करत पर्यावरण उभे केले आहे. सजीवाचे मुख्य लक्षण, ऋण-एन्ट्रॉपी वाटे, परिसरातील अेन्ट्रॉपी (अव्यवस्था) उपसून टाकणे हे आहे.

६) सर्व सजीवांचे हे विविध व्यवहार निसर्गातील अन्न साखळीतील ऊर्जेची लेन देन होत चालतात. कमीत कमी शक्ती व्यय होत अधिकाधिक उचित नेमका सहसंवाद चालेल अशा रीतीने सजीवसृष्टी ऊत्क्रांत होत असते. चयापचय क्रियेत 'अे.टी.पी.'-'अे.डी.पी.' अशा मात्रेत ही लेन देन चालू असते.

७) या अन्नसाखळीच्या लेन देन क्रियेत, कर्बचक्र, नत्रचक्र, खत चक्र, अशी अनेक पर्यावरणीय चक्रे उभी करीत उष्णता गतिशास्त्राच्या पहिल्या नियमावर निसर्गाने उत्तर काढले आहे. याखेरीज यात निसर्गातील जलचक्र, ऋतुचक्र, दिनचक्र, सजीवांचे (जन्म, वाढ, विकास, मृत्यु हे) जीवनचक्र अशी अनेक चक्रे पण संलग्न असतात.

८) निसर्गातील ही पर्यावरणीय गोफप्रक्रिया पुनरावर्तन





अनुक्रमणिका

(रिसायकलींग) या स्वरूपाची नसते तर ती 'वाढीव नव निर्माण' (ॲडिटिव्ह रीजनरेशन) या स्वरूपाची असते. कारण हे पुनरावर्तन वर्तुळाकार नसून सर्पिलाकार व बहुआयामी (हेलीकल) असते. ती आवर्तने चक्राकार व समतलाकार नसतात. यातूनच क्रमाने पूर्वपेशीय एक-पेशीय बहुपेशीय अशा रीतीने आजची सर्वात उत्क्रांत मानवीय सृष्टी उदयाला आलेली आहे. आपल्या नव्या आर्थिक जीवनाच्या मांडणीत आपण हे सूत्र समाविष्ट केले तर आपले पण आर्थिक जीवन हे सतत उत्क्रांत होत जाईल.

९) सजीव घटकांची वाढ भूमिती श्रेढीने होते व ती स्पर्धात्मक अशी सहजैविक स्वरूपाची असते. सजीव सृष्टी व संबंधित अन्न साखळीतील दुवे यात मेळ असावा लागतो.

१०) पर्यावरणीय सृष्टीचा मूळ आधार सजीव सृष्टी आहे. तर सजीव सृष्टीचा सर्व आधार निसर्गातील अन्न साखळी आहे. आपला सर्व पर्यावरणीय गोफ हा अन्न वापराचा अधिकार व परतावा यातून गुंफला गेलेला आहे. 'अन्न हाच जगाचा प्राण आहे', 'अन्नं बहुकुर्वीत तद्व्रतम्' हे अन्नमहात्म्य आपल्या ऋषीमुनींनी पण अगदी प्राचीन काळी ओळखलेले होते. पण या अन्नसाखळीचा खरा उलगडा, १९६३ मध्ये प्रकाश संश्लेषणाचा नेमका उलगडा विज्ञानाने केल्यानंतर अधिक तपशीलाने झालेला आहे. हा तपशील आता आपण क्रमाने समजून घेऊ या.

२.४) अन्नसाखळ्यांचा अधिक परिचय

१) निसर्गातील अन्नसाखळ्या या स्वयंभू व स्वायत्त स्वरुपाच्या आहेत. त्यातील 'प्रमुख' अन्नसाखळी ही ग्लुकोजनिर्मितीने सुरू होते. वनस्पती सृष्टीतील वयात आलेल्या हिरव्या पानावाटे ग्लुकोज बनत असते.

२) ग्लुकोज बनवताना, हरितद्रव्यावाटे सौर ऊर्जेतील प्रकाश शक्तीचे, रासायनिक शक्तीत रूपांतर होत असते. हे रूपांतर होताच ते निसर्गातील शक्ती-रूपांतरणाच्या नियमाप्रमाणे शक्ती सममूल्यातच होते. तेथे, मानवी नगदी किमती सारखा, बाजारी मागणी-पुरवठा तत्त्वावर ठरणारा, कृत्रिम मूल्य संबंध असूच शकत नाही.

३) ग्लुकोज बनवताना, निसर्गातील जलचक्र पण चालावे लागते. कारण, ग्लुकोज बनवताना वनस्पतीच्या मूळावाटे येणारे पाणी पानात आल्यावर त्याचे प्रकाशविघटन होत (फोटोलिसीस) असते. ग्लुकोजमधील एकूण वजनाच्या साठ टक्के वजन, हे या वाटेने आलेले असते

४) ग्लुकोजमधील उरलेले चाळीस टक्के वजन, हे कर्बचक्रावाटे येते. ते हवेत उपलब्ध असणाऱ्या कार्बन-डाय-ऑक्साईड वाटेने येते. ग्लुकोज करपल्यावर जो कार्बन उरतो तो या वाटेने आलेला असतो.

५) अनुकूल परिस्थितीत, कोणतीही वनस्पती त्याच्या 'सी तीन' वा 'सी चार' या प्रकाराप्रमाणे, दर चौरस फूट जागेवर, दर दिवशी तीन ते चार ग्रॅम ग्लुकोज बनवू शकते. यातील १/३ ग्लुकोज वापरून, त्यातील शक्तीच्या बळावर, वनस्पती तिच्या जीवन व्यवहाराला लागणारे विविध पदार्थ स्वायत्तपणे बनवत असते. यातून वनस्पती विविध प्रकारच्या शर्करा, पिष्टपदार्थ, अर्धकाष्ठ, धागायुक्त पदार्थ, विविध प्रथिने, तेलयुक्त पदार्थ, व्हिटॅमिन्स, औषधी घटक आदि बाह्य ऊर्जा खर्च न करता आपल्या परिसरातील साधनातून बनवत असते.

६) ही प्रकाशसंश्लेषण योजना राबवण्यासाठी व स्वतःच्या जीवनव्यवहारासाठी वनस्पतीला नत्रचक्र व इतर स्थूल, सूक्ष्म व अतिसूक्ष्म अन्नघटकांच्या खतचक्राची आवश्यकता असते. याचे काटेकोर हिशोब विविध वनस्पतीनावे व इतर जीवसृष्टीनावे अत्याधुनिक विज्ञानाने आता पुरवलेले आहेत. यामुळे, पर्यावरणीय मर्यादांतच, निसर्गाच्या या चक्राला-मानव आता नेमका सहयोग पुरवू शकतो.

७) वनस्पतीने बनवलेले अन्नघटक वापरून शाकाहारी प्राणी व शाकाहारी प्राण्यांच्यावर मांसाहारी प्राणी ही अन्न-ऊर्जेची साखळी आहे. पण या पद्धतीत अन्नाचा उपयोग घेता घेताच अधिक गुंतागुंतीची नवनिर्मिती वाढत असते.

कोंबडीने दाणे खाल्ले तर ती त्यातून तिची पिसे, मांस, अंडी इ. बनवत असते. गवत खावून शेळी मांस दूध, लेंडी, कातडी, कोकरे इ. देत असते. थोडक्यात-निसर्गाच्या बांधणीत, मानवी समाजाप्रमाणे, एकांगी उपभोगव्यवस्था नाही. काहीतरी नवे निर्माण करा व

उपभोग घ्या, अशी ही व्यवस्था असते. या व्यवस्थेलाच निर्माण करा व उपभोग पण घ्या (प्रोड्यूस अॅन्ड कन्झ्यूम) अशी प्रोझ्यूम वा निर्मुभोक्ता व्यवस्था म्हणतात.

या व्यवस्थेचे वैशिष्ट्य म्हणजे, निसर्गाच्या शक्तीस्त्रोतात, सतत भर घालत, अधिकाधिक गुंतागुंतीची व वरिष्ठ दर्जाची व्यवस्था, नवनवे उत्क्रांत संतुलन वाढवत, प्रगत होत असते. सौर ऊर्जेतील प्रकाशशक्ती ही, अन्नसाखळी वाटे, रासायनिक स्वरूपातील ऊर्जेची लेन देन होईल अशी बनत असते. पण त्यासाठी सौर ऊर्जेतील उष्णता शक्तीची, स्वतंत्र रीतीची, प्रचंड प्रमाणावर गुंतवणूक करून निसर्गाला जलचक्र व वायुचक्र पण चालवावे लागते. थोडक्यात-सजीवसृष्टीसाठी, सौर ऊर्जेतील प्रकाश व उष्णता शक्ती या दोन्ही शक्तींची अधिकाधिक गुंतवणूक होओील अशी गोफप्रक्रिया उभी रहाण्यानेच पर्यावरणीय सृष्टीचा अधिक गुंतागुंतीचा गोफ उभा रहाणार आहे. या सौर ऊर्जा गोफाचे स्वरूप पुढीलप्रमाणे :

२.४) सौर ऊर्जा गोफ

१) सौर ऊर्जेतील प्रकाशशक्तीवाटे, प्रकाशसंश्लेषण पद्धतीने, जैवभार निर्माण करण्यास, सौर ऊर्जेतील शक्तीवाटे महासागरातील पाण्याची वाफ करून ती वाफ वाऱ्यावाटे वाहून आणून जमिनीवरील वनस्पतींना पाणीपुरवठा करावा लागतो. अशा रीतीने, निसर्गाच्या अन्ननिर्मितीसाखळीत, पाणी हे बाह्य साधन म्हणून प्रचंड शक्ती खर्च करून आणलेले असते. पुढे त्याच पाण्यावाटे, जमिनीवरील कस समुद्रात नेऊन, समुद्रातील जीवसृष्टीला, जमिनीवरील विरघळलेले अन्नघटक पुरवले जातात. ढगातून पाऊस पाडणे व ते पाणी परत ओढे-नाले-नदीयावाटे महासागराकडे जाणे यात गुरुत्वशक्तीला सहभाग द्यावा लागतो. थोडक्यात, हे जलचक्र चालवण्यासाठी निसर्ग प्रचंड प्रमाणावर सौर व इतर ऊर्जेची गुंतवणूक करत असतो. त्याच पाण्यावर परत ज़मिनीवर अनेक ठिकाणी सतत हरितीकरण होत राहील अशी विविध प्रकारांची वनस्पती सृष्टी वाढत असते. त्या वनस्पती सृष्टीवाटे प्रचंड जैवभार उत्पन्न करीत निसर्ग सौरशक्तीसंचय वाढवत असतो. थोडक्यात, मूळ ऊर्जा गुंतवणुकीतून नवा ऊर्जासंग्रह असे हे चक्र असते व यामुळे निसर्गातील संपादित, राखीव, गुंतवलेला, वापरात असलेला, परस्पर विनिमयात गुंतलेला, असा विविध स्वरूपातील शक्तीसाठा सतत वाढत असतो.

२) प्रकाशसंश्लेषण कार्य हे वनस्पतींना ठराविक तपमान मर्यादांतच करता येते, कारण पेशीतील जीवनव्यवहार हे ठराविक तपमानासच ठराविक कार्य करू शकणाऱ्या एन्झाइम्स वर अवलंबून असते. या नव्या माहितीचा उपयोग, विषुववृत्तीय जंगलाप्रमाणेच, बहुस्तरीय हरितीकरण जगात सर्वत्रच सातत्याने, क्रियाशील करून आपण चालू जैवभार गोफ, जगातील चालू उपलब्ध जैवभाराच्या वीसपट देखील सहज वाढवू शकतो.

३) या कारणामुळेच, प्रत्येक सजीव हा आपापल्या अन्नसाखळीसाठी स्वतःचा क्षेत्रीय अधिकार उभा करत असला तरी, त्यातून नवनवे क्षेत्र विकसित पण होत असते. एखाद्या झाडामुळे, त्या जागेत, इतर त्याच्याच प्रकारच्या झाडांच्या वाढीला प्रतिबंध होत असला तरी, त्या झाडावर पक्षांची घरटी होणे, वेलवर्गी वनस्पतींना आधार मिळणे, किंवा त्याच्या सावलीत वाढणाऱ्या झाडांना अगर अणुजीवांना अधिकाधिक अनुकूल परिस्थिती विकसित होणे अशा रीतीने सौर ऊर्जा व गुरुत्वीय ऊर्जा यांच्या गुंतवणुकीतून पर्यावरणीय दुनिया सतत परस्परपूरक सहजैविक रीतीने प्रगत व उत्क्रांत होत असते.

या उत्क्रांती चक्रातील सर्वात प्रगत जीव मानव आहे. मानवाची प्रमुख लक्षणे म्हणजे (१) मानव हा विचार करणारा प्राणी आहे व (२) मानव हा घडवणारा, हत्यारे वापरणारा प्राणी आहे. या दोन गुणांमुळेच (१) मानवाने आज प्रगत विज्ञान विकसित केले आहे, तसेच (२) अन्नसाखळी बाहेरील विविध ऊर्जा स्रोतांचे गोफ उभे करत क्रमाने विविध व्यवसाय, उद्योग विकसित करत आजची प्रगत औद्योगिक संस्कृती उभी केली आहे. यासाठी मानवतेच्या या अंगांचा आपण स्वतंत्रपणे अधिक अभ्यास करू या.

अनुक्रमणिका

(३)
'मानवीय'चे प्रमुख पैलू

३.१) बौद्धिक ऊर्जेचा विकास

निसर्गाने सर्व सजीव सृष्टीत फक्त मानवाला विचारशक्ती बहाल केलेली आहे. विविध स्वरूपाचे, विविध स्तरावर चालणारे सहसंवाद (इन्फॉर्मेशन कम्युनिकेशन) हे सजीव सृष्टीचे प्रधान लक्षण आहे, हे यापूर्वी आपण समजून घेतले आहे. अगदी प्राथमिक पातळीवरील सजीवसृष्टीतील हे सहसंवाद, ट्रॉपिझम (भाव-प्रेरणा) स्वरूपाचे असतात. गुरुत्वभाव-प्रेरणेने वनस्पतीची मूळे जमिनीकडे वळतात. प्रकाशभाव-प्रेरणेने हिरवी पाने प्रकाशाकडे वळतात. हे भाव निर्माण करण्यास कारणीभूत असलेली संजीवके, वाढनियंत्रके, संप्रेरके या घटकांचा मागोवा आधुनिक विज्ञानाने आता घेतला आहे. अधिक उत्क्रांत सजीव सृष्टीत क्रमाने विविध उपजत प्रेरणांवाटे हा सहसंवाद चालत असतो.

मानवामधे मात्र, या उपजत प्रेरणांबरोबरच, मूर्त विचार, अमूर्त विचार, विवेचक विचार, तार्किक विचार, गणिती विचार, अशा विविध प्रकारच्या विचारशक्तींची वाढ झाली आणि निसर्गातील विविध घटकांशी असे सहसंवाद करण्याची क्षमता विकसित होत होत क्रमाक्रमाने बौद्धिक विकास होत गेला. अधिक सखोल, सर्वगामी व नेमके सहसंवाद निसर्गातील विविध घटकांशी व अंगांशी करण्याची क्षमता विकसित होत, क्रमाक्रमाने, बौद्धिक विकास होत गेला. 'सापेक्ष नव्या परिस्थितीत, उपलब्ध सर्व संदर्भ लक्षात घेऊन, अधिक नेमके उत्तर काढण्याची व यशस्वी कार्यदिशा शोधण्याची जी क्षमता तिला बुद्धी असे म्हणतात.' गेल्या दहा हजार वर्षातच हा विकास खऱ्या अर्थाने सुरू झाला. सुरुवातीस हा विकास मंदगतीने होता. आता या विकासाला वेग आलेला असून, गेल्या दोन शतकांत मानवाने या बौद्धिक ऊर्जेच्या बळावर विज्ञानाचा पाया घालून विज्ञानाच्या विविध अंगांची वाढ केली. गेल्या वीस वर्षांत तर त्याने आजचे अतिप्रगत विज्ञान प्राप्त केले आहे. या विज्ञानामुळे निसर्गाशी अगदी नेमका सहसंवाद, नेमके हितगूज, आज मानव करू शकतो.

३.२) विचार संपदेचे जतन व वर्धन

भाषेचा व लिपीचा विकास करीत विचार संपदेचे जतन व वर्धन करण्याची क्षमता निसर्गाने मानवाला दिली आहे. या क्षमतेचा उपयोग करीत, असे जतन केलेले विचारधन, पिढ्यान् पिढ्या वितरित करीत, मानवाने विविध विद्या विकसित केल्या आहेत. यासाठी मानवाने विद्याप्राप्ती, विद्यासहयोग, विद्या-विस्तार, विद्याहस्तांतरण, विद्यासंग्रह यापद्धतीने विद्यापीठीय पातळीपर्यंतची शिक्षणव्यवस्था उभी केली आहे. यातून, क्रमाने, मुक्त विद्यापीठीय संरचना व आता प्रयोग परिवार स्वरूपाची, अतिमुक्त विद्यापीठ व्यवस्था विकसित होत आहेत. आज विविध विद्यांचा विकास इतक्या गतीने होत आहे की, दहा वर्षांच्या आतच, त्यापूर्वीच्या विद्या प्राथमिक वाटाव्या एवढ्या मागे पडतात. यामुळे आगामी शतकातील औद्योगिक व्यवस्था ही आजच्या प्रमाणे व्यवस्थापन-प्रधान (मॅनेजमेंट ड्रिव्हन) न राहता विद्या-प्रधान (एज्युकेशन ड्रिव्हन) व्यवस्था बनणार आहे.

३.३) हत्यारे बनवणारा व वापरणारा प्राणी

विचार करणारा प्राणी, त्याचप्रमाणे हत्यारे बनवणारा व वापरणारा प्राणी, अशी पण मानवाची आणखी एक व्याख्या केली जाते. सजीव सृष्टीच्या उत्क्रांतीतून निसर्गाने अतिगुंतागुंतीची पर्यावरणीय व्यवस्था उत्क्रांत केली. त्यांचप्रमाणे आपल्या बौद्धिक क्षमतांच्या उत्क्रांतीतून विविध हत्यारांची, उपकरणांची, यंत्रांची व आता वीजकीय (इलेक्ट्रॉनिक) साधनांची, उत्क्रांती करत, मानवाने स्वतःची एक स्वतंत्र गुंतागुंतीची प्रायोगिक प्रतिसृष्टीच उभी केली आहे.

३.४) अन्नसाखळीबाहेरील इतर ऊर्जांचा वापर

मानव हा हत्यारे, उपकरणे इ. बनवणारा व वापरणारा प्राणी असल्यामुळे त्यांच्या वापरासाठी त्याला भौतिक शक्ती संसाधनांची गरज असते. या कारणाने मानवाची, 'शक्ती वापर करणारा प्राणी', ही व्याख्या 'मानव हा हत्यारे बनवणारा प्राणी' यापेक्षा अधिक यथार्थ व समर्पक ठरते. निसर्गात इतर सजीवांना फक्त अन्न-





साखळीतील ऊर्जेचाच वापर करता येतो. मानव मात्र अन्नऊर्जेबाहेरील, इतरत्र उपलब्ध ऊर्जांचा, आपल्या प्रतिसृष्टी निर्मितीत क्रमाक्रमाने अधिक समर्थपणे मेळ घालत अधिक प्रभावी वापर करीत आला आहे. यामागे, त्याने सुरवातीस अग्नीच्या वापराचे तंत्र आत्मसात केले. तसेच घोडा, बैल इत्यादी प्राण्यांची शक्ती पण वहातूक, शेती, पाणी ओढणे इत्यादींसाठी वापरण्याचे पर्याय विकसित केले. त्याचबरोबर मानवी श्रमांना, घरकामांना मोबदला न देणे, धर्म आदि प्रचारकार्य विनामोबदला करणे अशा रीतीने छाया-श्रम (शॅडो वर्क) स्वरूपात व पुढे वर्णव्यवस्था, गुलाम, झोपडपट्ट्या या रीतीने श्रमशक्तीची कोंडी करून पिळवणूक व्यवस्थेवर आधारित श्रमशक्तीवर व आता कामगारांना त्यांचा श्रमाचा रास्त वाटा मिळणार नाही अशारीतीने श्रमाच्या लुबाडणुकीतून आपली प्रतिसृष्टी उभी केली आहे. निसर्गाने फक्त अन्नसाखळीतील ऊर्जेची लेनदेन करतच पर्यावरण व्यवस्था उभी केली आहे. मानवाने पण अग्नि अगर प्राण्याच्या अगर मानवी श्रमाच्या वापरातून जैवभारातून मिळणाऱ्या ऊर्जेचाच वापर औद्योगिक क्रांतीच्या पूर्वकाळापर्यंत केला होता. बाष्प शक्तीचा वापर हा देखील निसर्गातील कोळशातील जैवभारातूनच मानव मिळवू शकला. आता वापरात असलेली खनिज ऊर्जासाधने ही पण निसर्गाने एकावेळी बनवलेल्या जैवभाराचेच रूपांतरित स्वरूप आहे.

गेल्या दीड दोन शतकांत, मानवाने, एका शक्तीचे दुसऱ्या शक्तीत रूपांतर करणाऱ्या अनेक विद्या विकसित करत, गॅसीफायर, जलविद्युत, वातचक्र विद्युत, सौरपट्ट्या विद्युत (सोलर पॅनेल) इत्यादी अनेक रीतीने ऊर्जासंग्रह वाढवणाऱ्या पद्धती विकसित केल्या आहेत. पण तरीही यासाठी जी यंत्रसामुग्री लागते ती बनवण्यास तसेच विविध खनिजांपासून विविध घटक मिळवण्यास सुरवातीस खनिज ऊर्जा इ. (जैवभारातील) शक्तीच त्याला खर्ची टाकावी लागली व नंतर 'सौर ऊर्जा' (जी.ओ. थर्मल), 'पृथ्वीची अंगभूत ऊर्जा' व 'गुरुत्वीय ऊर्जा' यांच्यापासून वाढता 'ऊर्जा लाभ' मिळवण्याची विद्या त्याने विकसित केली आहे. यातून औद्योगिक रचना क्रमाने उत्क्रांत होत आली आहे. रूपांतरित शक्ती निर्माण करण्यास जी ऊर्जा खर्ची पडते ती वजा करता तिच्या कितीपट ऊर्जा त्या केंद्राच्या एकूण आयुष्यात मिळते त्या परिमाणाला 'ऊर्जालाभ' म्हणतात. ऊर्जेच्या हिशोबात 'ऊर्जा लाभ' गणन आपण कायम लक्षात घेतले पाहिजे.

यासाठी या औद्योगिक रचनेची वैशिष्ट्ये आपण स्वतंत्रपणे अभ्यासूया.

(४)

आजच्या औद्योगिक रचनेचे स्वरूप

४.१) अत्याधुनिक विज्ञान गुंतवणूक

बौद्धिक ऊर्जा वाढवण्याच्या व हत्यारे उपकरणे बनवत नवनिर्माण करण्याच्या मानवीय ऊर्मींच्या सतत उत्क्रांत होत असलेल्या संबंधांतून, आजचे आपले औद्योगिक विश्व उभे राहिले आहे. आजच्या औद्योगिक प्रगतीचा खरा आधार अत्याधुनिक विज्ञान हे आहे. परंतु हे विज्ञान फक्त भांडवली बळ असणाऱ्यांनाच, तज्ञ व्यवस्थापकांची फळी उभी करत, वापरता येईल अशी चालू व्यवस्था आहे. यात मानवीयतेचा आज एवढा ऱ्हास झाला आहे की असे अत्याधुनिक विज्ञान वापराची पात्रता लागणाऱ्या परदेशांतील अतिमान्य सॉफ्टवेअर संगणकीय उद्योगातील नोकऱ्यांना 'बॉडी शॉपिंग' असे अतिशूद्र गुलामीचे निदर्शक शब्द आता सरसहा वापरले जातात. परंतु, आज अशा वरिष्ठ पगारी नगदी चलन देणाऱ्या नोकऱ्यांनाच सर्वात अधिक प्रतिष्ठा मिळालेली आहे. अशा नोकऱ्यांसाठी वा व्यवसायांसाठी अत्याधुनिक विज्ञानाचा वापर करण्याची पात्रता समाजातील फक्त अति अल्प घटकातच वाढू शकेल अशी आजची शैक्षणिक व्यवस्था आहे.

समाजातील बौद्धिक ऊर्जेच्या प्रसारावर, वितरणावर, वापरावर पकड ठेवून, आपल्या उद्योगातून तयार होतील अशाच खते, औषधे, बांधकाम साहित्य, इत्यादी गोष्टींचीच हमखास विक्री होईल अशी एकांगी

विचारसरणी आजची औद्योगिक शैक्षणिक पद्धती पसरवत आहे. अतिमुक्त विद्यापीठ रीतीने यावर मार्ग काढीत, चालू भांडवली औद्योगिक रचनेच्या बाहेर पडून, नवी मानवीय-पर्यावरणीय औद्योगिक प्रगत रचना अत्याधुनिक विज्ञानाच्या सार्वत्रिकीकरणातून आपण आता साध्य करणार आहोत. याबाबतचे अधिक तपशील 'नवनवे प्रयोग वेध' या विभागात पुढे दिलेले आहेत.

४.२) भौतिक ऊर्जेचा बेहिशोबी वापर

बौद्धिक ऊर्जेच्या बळावर विविध प्रकारच्या भौतिक ऊर्जांचे काटेकोर मोजमाप व हिशोब करत व जरुरीप्रमाणे एका ऊर्जेचे दुसऱ्या प्रकारच्या ऊर्जेत रूपांतर करत मानवाने आजचे औद्योगिक विश्व उभे केले आहे. निसर्गाला त्याच्या पर्यावरणीय व्यवस्थेच्या उभारणीला फक्त अन्नसाखळीतीलच ऊर्जा वापरता येते. मानवाने मात्र विविध प्रकारच्या ऊर्जांशी सहसंवाद वाढवत पर्यावरणीय व्यवस्थेबाहेरची एक स्वतंत्र औद्योगिक व्यवस्था उभी केली आहे. निसर्गाच्या पर्यावरण व्यवस्थेत 'बैल-नाडा-मोट', 'पाणी खेचणारे पंप', 'पोलाद', 'स्टेनलेस स्टील', 'बांधकामातील सिमेंट', 'सूत' गिरण्या, विविध प्रकारचे कारखाने, वहातूक साधने, चष्मे, सूक्ष्मदर्शके, चित्रफीती, दूरध्वनी. ध्वनिफीती, श्रुतियंत्रे, अनेक प्रकारची संगणकीय उपकरणे इत्यादी गोष्टी नसतात. या सर्व गोष्टी निर्माण करू शकेल असा मानव प्राणी तेवढा निसर्गाने बनवला व विविध ऊर्जा वापरांची नवी जोडच चालू पर्यावरणीय व्यवस्थेला पुरवली.

औद्योगिक प्रगतीच्या चालू कालखंडापर्यंत, निसर्गाने विविध जैविक, भौतिक ऊर्जा वापराच्या मानवाला दिलेल्या या धारदार क्षमतेचा, मानवाने बालवयातील वॉशिंग्टनच्या कुऱ्हाडी प्रमाणे, दिसेल त्यावर घाव घालून प्रयोग-अभ्यास चालवला आहे. परंतु निसर्गाच्या मूळच्या पर्यावरणीय व्यवस्थेचा अधिक सजग सखोल नेमका परिचय झाल्यावर यानंतरच्या काळात ही मूळची पर्यावरणीय व्यवस्था अधिक प्रगत, संरक्षित व सार्वत्रिक बनवत व तिच्या वाढत्या प्रगत पर्यावरणीय संरचनेशी अधिक सहसंवाद साधत इतर विविध ऊर्जा वापराचे तंत्र वापरणे मानवाला आता सहज शक्य आहे. त्याचे मूळ सूत्र, वापरलेली ऊर्जा ही, निसर्गाप्रमाणेच, ऊर्जा सममूल्यातच हिशोबात घेणे हे आहे. प्रस्थापित आर्थिक व्यवस्थेत सर्व भौतिक संसाधने व मानवी सेवा यांचे मानवी चलनात प्रथम रूपांतर केले जाते व नंतर मागणी-पुरवठा सूत्राप्रमाणे व नफा ही दृष्टी ठेवून त्या त्या वस्तूचे वितरण होत असते. एक युनिट वीज निर्मितीत खर्ची पडणारी ऊर्जा ही 'एक मनुष्य दिना'त आठ तासात-खर्ची पडणाऱ्या मानवी श्रमाएवढी असते. म्हणजे शक्ती सममूल्यात विजेची किंमत युनिटला किमान रोजंदारी एवढी ५० रुपयेच असली पाहिजे.

प्रत्येक ऊर्जानिर्मितीत व वितरणात 'ऊर्जा लाभ' व 'ऊर्जा क्षय' या अंगाने विचार करण्यास मानवाला नजिकच्या भविष्यात शिकावेच लागणार आहे. कारण निसर्गातील खनिज ऊर्जेचा साठा झपाट्याने संपुष्टात येणार आहे. अमेरिकेसारख्या महासत्तेची पण अशी अवस्था होण्याचा काळ आता फार दूर नाही. विकसनशील देशांत तर आजच असा ऊर्जा पुरवठा हा अपुरा व बेभरवशाचा झाला आहे.

४.३) व्यापारी उद्योजकता

उद्योजकता हा कोणत्याही औद्योगिक व्यवस्थेचा मूळ आधार असतो. कोणत्याही प्रगत उद्योगात भूमी, श्रम, भांडवल या तीन घटकांचा उद्योजकता या चौथ्या मानवीय घटकाशी युक्त मेळ पडावा लागतो. दुर्दैवाने, आज असा मेळ घालताना नफा, बेबंद नफा हा एकमेव दृष्टिकोन ठेवून उद्योग उभे केले जातात. यामुळे आजची उद्योजकता ही, 'बहुराष्ट्रीयव्यवस्थाप्रधान' व 'व्यापारप्रधान' बनलेली आहे.

चालू व्यापारी व भांडवली युगात विज्ञानाचा व तंत्रज्ञानाचा दबदबा निर्माण होईल अशी शिक्षण-व्यवस्था आहे. तिच्या बळावर जगातील ॲग्रोपॉवर्स व मल्टीनॅशनल इंडस्ट्रीजनी आपल्या ग्राहकांना दावणीला बांधले आहे. बाजारात येतील व मिळतील त्या व तेवढ्याच वस्तूंवर (औषधे, खते, घरबांधकामसाहित्य,

नित्य वापरातील तेले, दंतमंजने, प्रसाधनसाधने, पादत्राणे इ.) ग्राहकांनी आपापले व्यवहार सांभाळावेत पार पाडावेत अशी आजची त्या त्या क्षेत्राची उद्योगव्यवस्था असते.

चालू भांडवलनिर्मिती व्यवस्थेत व उद्योग उभारणीत, त्यांच्या निर्मितीसाठी व उभारणीसाठी खर्ची पडणाऱ्या भौतिक ऊर्जेचा, निसर्गात जसा एका ऊर्जेचा परतावा 'सममूल्यातील दुसऱ्या ऊर्जेतच होत असतो' तसा परतावा नसतो. उलट निसर्गातील या मूलभूत शक्तीविनिमयाच्या तत्वाकडे पूर्ण डोळेझाक करून मानवी व्यवस्थेतील नगदी वा तत्सम विनिमय माध्यमाद्वारे व संरक्षित छुप्या सवलतींद्वारे हे व्यवहार नियंत्रित होत असतात. या पद्धतीत ऊर्जेची ठायी ठायी होणारी प्रचंड उधळपट्टी हिशोबात धरली जात नाही. तसेच उद्योगउभारणीने झळ पोहोचणाऱ्या पर्यावरणीय व सार्वजनिक नुकसानभरपाईचे तत्त्व पण उघड उघड दुर्लक्षिलेले असते. एके काळी, जागतिक साम्राज्यवादाची उत्पादनांच्या या अंगावर पकड होती. नंतर आर्थिक साम्राज्यवादी पद्धतीने या जगातील नैसर्गिक संसाधनांवर, कच्च्या मालावर व मानवी श्रमशक्तीवर कब्जा बसविला होता. चालू काळात, जागतिकीकरण, मुक्त बाजार व्यवस्था या रीतीने देशादेशांतील शासकीय व्यवस्था खिळखिळ्या केल्या व एका नव्या स्वरूपाच्या औद्योगिक व्यवस्थेने आजचे जागतिक मानवी जीवन घेरलेले आहे.

एके काळी मार्क्सने कामगारांच्या श्रमशक्तीच्या पिळवणुकीतून अतिरिक्त नफा मिळवत व वाढवत भांडवलीव्यवस्था उभी असते ही परखड मीमांसा मांडलेली होती. पण उद्योग हे कामगारांच्या श्रमशक्तीप्रमाणेच इतर अनेक भौतिक ऊर्जांच्या गुंतवणुकीवर उभे असतात. कामगारांना त्यांच्या श्रमाची रास्त किंमत न देता ज्याप्रमाणे त्याच्या लुबाडणुकीवर उद्योगाचे भांडवली बळ वाढत असते त्यापेक्षा अनंतपटीने अधिक लुबाडणूक उद्योगात खर्ची टाकलेल्या ऊर्जांचा परतावा ऊर्जेच्या सममूल्यात न करणाऱ्या चालू उद्योग-व्यवस्थानी चालवलेला आहे. यातून चालू औद्योगिक व्यवस्थेने इंधन व पाणी वापर यातील मक्तेदारीचे दोन कळीचे जटिल प्रश्न ऊभे केले आहेत.

चालू औद्योगिक व्यवस्थेतील हे व असे अनेक घृणास्पद दोष (१) जनसामान्यातील सुप्त उद्योजकता एका नव्या शैक्षणिक-वैज्ञानिक समाजजीवनाची उभारणी करत जागृत करत व (२) सार्वत्रिक विकेंद्रित प्रभावी ऊर्जा केंद्रे उभी करून आपण नष्ट करू शकू. निसर्गाने ज्याप्रमाणे स्वयंभू, स्वाश्रयी, स्वायत्त, सहयोगी, सर्वांगीण, संतुलित, स्वयंविकासी समृद्धी निर्माण करत, वैपुल्याने, विविधतेने, वैभवाने विनटलेली बहुरंगी बहुढंगी पर्यावरणीय व्यवस्था उभी केली आहे त्याच तत्त्वांचा जाणीवपूर्वक वाढता अंगीकार करत व चालू औद्योगिक व्यवस्था पाठमोरी करत, स्वतंत्रपणे, चालू औद्योगिक व्यवस्थेपेक्षा सरस, समर्थ, प्रगत औद्योगिक व्यवस्था जनसामान्यांच्या बळावर आजचा मानव उभी करू शकणार आहे. यात निसर्गातील, पर्यावरणातील क्षमतांचा व मानवाला निसर्गाने बहाल केलेल्या औद्योगिक क्षमतांचा वाढता सुसंवादी मेळ पडत जाणार आहे. निसर्गाची नित्य विकसनशील पर्यावरण व्यवस्था व मानवाची अकुंठितपणे वाढत जाणारी औद्योगिक व्यवस्था यांचा एकत्र मिलाफ होणार आहे.

याबाबतचे, प्रस्थापित व्यवस्थेबाहेरचे, पूर्णपणे आगळेवेगळे वेचक प्रयोगवेध, अशा प्रयोगांत, विलक्षण, कलंदर, स्वायत्त सहयोगासाठी पुढे दिलेले आहेत.

(५)

नवनवे प्रयोग वेध

प्रयोग परिवार ही असंस्थात्मक स्वरूपाची, व्यक्ती व गटासमवेत कार्यगोफ उभा करत नवनवे प्रयोग वेध घेणारी स्वयंशोधी कार्यपद्धती आहे. आज या कार्यपद्धतीशी जोडलेल्या व स्वतः होवून नवनवे प्रयोग वेध घेणाऱ्या मध्ये, दोशी इन्स्टिट्यूट ऑफ सिटी फार्मिंग, मुंबई, मराठी विज्ञान परिषद, मुंबई, एक्सेल इंडस्ट्रीज, मुंबई, युसुफ मेहेरअल्ली सेंटर, मुंबई, कसाड, सोपेकॉम, टाटा इन्स्टिट्यूट ऑफ सोशल सायन्सेस (वुमेन युनिट) मुंबई,

मैत्रेयी, मुक्ती संघर्ष वाहिनी, कासेगाव, जनसेवा मंडळ, नंदुरबार, सानेगुरूजी श्रम सेवा केंद्र, भुसावळ, यासारख्या अनेक संस्थांचा अगदी पारिवारिक संबंध आहे. नव्या आर्थिक पर्वाच्या उभारणीची खरी सुरवात ही विकेंद्रित प्रभावी ऊर्जा केंद्रे उभी राहिल्यावरच होवू शकणार आहे. चालू व्यापारी औद्योगिक व्यवस्थेत ऊर्जेचा बेहिशोबी बेबंद उपयोग होत आहे व अगदी नजीकच्या काळात ऊर्जेच्या दिवाळखोरीला तिला सामोरे जावे लागणार आहे. त्यापूर्वी ठिकठिकाणी गावागावातून अनेक प्रकारची विकेंद्रित प्रभावी शक्तीशाली ऊर्जा केंद्रे (१०० घरांचे गाव) अशा दहा गावांसाठी कशी उभी करू शकू याबाबतच्या काही प्रयोग धडपडीची व यशांची आपण थोडक्यात माहिती करून घेवू.

५.१) विकेंद्रित प्रभावी ऊर्जा केंद्रे

१) भुसावळ येथील प्रयोग

भुसावळ येथील साने गुरुजी श्रम सेवा केंद्राने तीन वर्षांच्या प्रयोग धडपडीतून आता दहा चौरस मीटर जागेवर रोज पडणारा सूर्यप्रकाश लहान लहान आरशांच्या सहाय्याने, दिवसभर आकाशातील सूर्याचा वेध घेत आरसे सूर्याला सन्मुख रहातील अशा रीतीने गोळा करणारे तंत्र प्रमाणित केले आहे. या पद्धतीत जी सौर ऊर्जा विखुरलेली असल्यामुळे उच्च तपमान निर्माण करू शकत नव्हती ती सौर शक्ती एके ठिकाणी केंद्रित केल्याने तीनशे अंश सेंटीग्रेड एवढे तपमान सूर्य असेपर्यंत दिवसभर देवू शकते. ही ऊष्णता त्या तपमानाला टिकाव धरू शकणाऱ्या तेलामध्ये साठवून व इतरत्र नेवून, स्वयंपाकाचे पाणी तापवणे, खोली गरम ठेवणे वा काही प्रक्रिया उद्योगांसाठी मग वापरता येते. या पद्धतीत दहा चौरस मीटरवर रोज पडणाऱ्या एकूण सूर्यऊर्जेपैकी तीस टक्के सौर ऊर्जेचा साठा करता येतो. हा साठा दहा किलो कोळशातील ऊर्जासाठ्याच्या बरोबर असतो. विशेष म्हणजे, या पद्धतीत गोळा होणारी शक्ती ही प्रकाश संश्लेषणावाटे हरित पानावाटे अन्नसाखळीतील तयार होणाऱ्या सुक्या जैवभारातील शक्तीच्या तीसपट असते. थोडक्यात, निसर्गाची अन्नसाखळी बाजूला ठेवून अगदी पडीक जागेवरही सौर ऊर्जा घरटी रोज दहा किलो युनिट एवढी आपण सहज पुरवू शकतो. पाणी नसले तरी व झाडे वाढवता आली नाहीत तरी आपण या पद्धतीत प्रभावी ऊर्जासाठा करू शकतो. या पद्धतीच्या उभारणीतील सर्व साहित्य पण स्वाश्रयी-स्वायत्त या स्वरूपाचे बनवता येण्यासारखे आहे. ग्रामीण परिसरातील जळणाचा हा प्रदूषणविरहित पर्याय तेथील स्त्रीजीवनाला व आर्थिक व्यवस्थेला केवढा आधार आधुनिक वैज्ञानिक बळाने मिळवून देईल ते या प्रयोगात स्पष्ट झाले आहे.

२) एक्सेलचे प्रयोग

प्रदूषणविरहित व पर्यावरणीय व्यवस्थेच्या बाहेर राहून परिसरातील शक्तीस्रोतात दररोज भर घालणारी एक वैज्ञानिक यशस्वी तंत्रविद्या वरील भुसावळ प्रयोगातून साध्य झालेली आहे. पर्यावरणीय व्यवस्थेचे पोशिंदेपण वाढते राहील अशा रीतीने पशुपालन, गोपालन व पारंपारिक व्यवस्थेला नवे परिमाण पुरवणारे काही मोलाचे प्रयोग एक्सेल इंडस्ट्रीज, मुंबई, आता प्रमाणित करत आहे. बैलाची श्रमशक्ती जनित्र फिरवून विद्युत ऊर्जा निर्मितीसाठी आपण आज कारणी लावू शकतो. गावाने या रीतीने एकत्रित विद्युतऊर्जा निर्माण करण्याचे केंद्र बनवले तर दर सहा सहा तासाला चार चार बैलांतर्फे दिवसभर जनित्र फिरवून आपण विकेंद्रित विद्युतपुरवठा गावासाठी उभा करू शकू असे यात लक्षात आले आहे. शंभर घरांच्या खेड्यामध्ये प्रत्येक घराने एका बैलासाठी आवश्यक असा चारा आदि जैवभार उभा केला तरच त्यांना रोज दहा युनिट वीज वापराचा अधिकार असेल. यात त्यांनी वापरलेल्या विजेचा परतावा स्थानिक परिसरात रोज येणारी सौर ऊर्जा चारारूपी जैवभारात-त्यांना करावाच लागेल. अत्याधुनिक कृषि उत्पादनतंत्रे आत्मसात करत प्रयोग परिवार पद्धतीने, गणिती, हुकमी, विक्रमी जैवभार कसा निर्माण करता येतो याचे प्रयोग, प्रात्यक्षिके करत ते त्यांच्या परिसरांची स्वतंत्र तंत्रे विकसित करतील. या पद्धतीचा आणखी विशेष म्हणजे यात बैलाने रोज दिलेले शेण हे त्या बैलाचा चारा, वाढत्या प्रमाणात व अधिक

अनुक्रमणिका

कसदार स्वरूपात, मिळेल या रीतीने वापरता येईल व मूळच्या पडिक जागांचे पोशिंदेपण वाढीव पुनर्निर्माण (ॲडिटीव्ह रिजनरेशन) रीतीने, पर्यावरणीय व्यवस्थेप्रमाणेच उभे रहात जाईल. निसर्गाने पर्यावरणीय गोफ उभा करताना जी जी तत्त्वे अंगीकारली आहेत ती त्यात अंगीकारलेली असतील-यामुळे एका मोठ्या बैलाला रोज चारा म्हणून दहा किलो सुका जैवभार लागतो तो जैवभार वैज्ञानिक पद्धतीने उभा केला तर सहा गुंठे पडिक जागा प्रथम विकसित होत जाईल, नंतर बहुस्तरीय लागवडीत तीन गुंठे जागा पण एका बैलाच्या चाऱ्यासाठी पुरी व्हावीच. १०० बैलांसाठी याप्रमाणे गावात फक्त जास्तीत जास्त १५ एकर जागा व किमान ८ एकर जागा अशी गणिती हुकमी विक्रमी चारा पुरवणारी बनवावी लागेल.

या इथे आणखी एक नवा तपशील स्पष्ट करता येईल. आज शेणावाटे बायोगॅस संयंत्राचा प्रचार केला जातो. पण या संयंत्रातील सिमेंट, सळ्या, विटा इत्यादी निर्मितीतील ऊर्जा हिशोब लक्षात घेतला तर अशी संयंत्रे 'ऊर्जा लाभ' निर्माण करण्याऐवजी प्रचंड 'ऊर्जा क्षय' करत असतात. कारण निर्माण होणाऱ्या ऊर्जेतून ती यंत्रणा उभी करण्यात खर्ची पडलेला शक्तीचा परतावा होवूच शकत नसतो. बैलापासून ऊर्जा उत्पन्न केल्यावर प्रत्येक घरातील चुलीना, सोनाराच्याकडे ज्याप्रमाणे पंखा फिरवून इंधनापासून निळी ज्योत व प्रखर उष्णता मिळवता येते तशी, विद्युतपंखा जोडणी प्रत्येक चुलीला देवून व विद्युत शक्तीवर भुगा केलेले जळण वापरून आपण खेड्यातील जळणप्रश्न पुन्हा नव्या दृष्टीकोनाने सोडवणार आहोत. कारण जळल्यानंतरची राख ही परत अधिक गणिती हुकमी जैवभार निर्मितीस कशी वापरता येते याचे वैज्ञानिक तपशील आपण आता सार्वत्रिक करू शकतो. जळणाचा भुगा करण्यास व जळणासाठी पंखा फिरवण्यात फार अल्प विद्युत शक्ती खर्ची पडणार आहे.

३) ब्राझील मधील प्रयोग

ब्राझीलमधे मोटारी आदि चालवण्यास इंधन म्हणून ऊसातील साखरेपासून अल्कोहोल बनवून यशस्वी वापर केला गेला आहे. या पद्धतीत ऊस पिळल्यावर राहणाऱ्या उसाच्या चऱ्हाटांचाच परत ऊस वाढवण्यास वापर केला तर त्या चऱ्हाटांतून वर्षभरात सकस माती बनत जाते व त्यात अति उत्तम ऊस, निसर्गातील वाढीव पुनरावर्तन पद्धतीने अधिकाधिक चांगला येत जातो. दोशी इन्स्टिट्यूट ऑफ सिटी फार्मिंग, मुंबई, यांनी घराच्या गच्चीवरील गुंठाभर क्षेत्राच्या ऐसपैस जागेवर तेथे चालणाऱ्या गुऱ्हाळातील चऱ्हाटे पसरून व माती न वापरता त्यात ऊस लावून पहिल्यावर्षीच दीड टन ऊस घेतला होता. ऊस हे पीक आपल्या इंधन पुरवठ्याचे प्रभावी साधन ठरणार आहे. याचे आणखी एक कारण आहे. आज अनेक साखर कारखान्यांत बगॅसपासून वीज निर्मिती करणारी केंद्रे कार्यान्वित झालेली आहेत. याच पद्धतीचा विस्तार प्रत्येक खेड्यातील प्रत्येक घराला रोज एक किलो वॅट म्हणजे सरासरी पंधरा युनिट वीज आपण हमखास पुरवू शकतो. एक किलोवॅट वीजेपासून वर्षाला सुमारे सहा हजार युनिट वीज आजच्या वीज निर्मिती केंद्रात मिळत असते. एन्रॉनच्या संदर्भात प्रयोग परिवारचे मत काय आहे ह्याबाबत वर्तमानपत्राला मुलाखत देताना हाच मुद्दा बगॅस वा तत्सम गटातील मका, बांबू यातील जैवभार वापरून आपण स्वतःचा विकेंद्रित 'एनर्जी ऑन अवरओन' एनरॉनच कसा उभा करू शकतो याचा तपशील मी दिलेला होता. त्याचे तपशील पुन्हा इथे थोडक्यात आपण समजून घेवू या.

४) एक मेगावॅटची विकेंद्रित विद्युत केंद्रे

इथे मेगावॅट इत्यादी संबंधातील काही संज्ञा आपण नीट समजून घेवू. एक मेगॅवॅट म्हणजे हजार किलोवॅट ऊर्जा होते. एक किलोवॅट ऊर्जा वर्षात आपणाला सहा हजार युनिट वीज पुरवठा करते. आता एक युनिट ऊर्जा (किलोवॅट हवर) निर्माण करण्याची जैविक क्षमता एक किलो जळणात असते. आता एका ग्रामीण घराला वर्षभर एक किलोवॅट वीज पुरवण्यास (सहा हजार युनिट) प्रत्येक घराने ऊर्जेचा परतावा जैवभारात करण्याचे बंधन घालता येईल. कर्नाटकात याप्रमाणे इस्रोने रोज एक किलो सुक्या जैवभारास एक

युनिट वीज असे एका स्वरूपातील ऊर्जेचा परतावा दुसऱ्या स्वरुपातील ऊर्जेच्या स्वरुपात करण्याची पद्धत अभ्यासण्यास घेतलेली आहे.

भारतात उसाचे विक्रमी उत्पादन वर्षाला एकरी १०० टन मिळते. (वैज्ञानिक द्राक्षक्रांती प्रमाणेच हे उसउत्पादन शास्त्र आज सहज सार्वत्रिक करता येईल) या ऊसातील रस वजा जाता ४० टन इतका ऊस निव्वळ इंधन म्हणून उपयोगात येईल. ऊसाऐवजी सी चार गटातील ज्वारी आदि पिके पण याहून दीडपट इंधन पुरवू शकतील. एका १०० घरांच्या खेड्यास १०० किलोवॅट वीज मिळवण्यास या रीतीने घरामागे सहा हजार युनिट सुका जैवभार पुरवण्याची जिम्मेदारी ऊर्जेचा परतावा ऊर्जेत या रीतीने स्वीकारावी लागेल. यासाठी त्या घराला सहा गुंठे जागेत ऊस वाढवावाच लागेल. या पद्धतीने१०० घरांना सहाशे गुंठे म्हणजे १५ एकर जमीन लागेल. प्रयोग परिवार पद्धतीने गणिती हुकमी विक्रमी सहाशे टन इंधन बनवण्याचे तंत्र आत्मसात करावे लागेल. अशा रीतीने दहावीस खेडी एकत्र येवून बगॅस वीज केंद्राप्रमाणे एक दोन मेगावॅट क्षमतेची ऊर्जा केंद्रे उभी राहू शकतील. तसेच यामुळे निसर्गातील पर्यावरणव्यवस्थेतील वाढीव नवनिर्मिती तत्त्वाने त्या त्या गावाचे पोर्शिंदेपण सतत चढते वाढते होत जाईल. समजा, ऊस पिकवला, तर त्यापासून मिळणारी साखर हे या योजनेतील जादा उत्पादन होईल. पण या फंदात न पडता मका, ज्वारी हेच थेट इंधन म्हणून पण अधिक सहजतेने कमी पाण्यात घेता येणारे पीक ठरेल. वीज निर्मिती केंद्रे ही गाव पातळीवर जवळच उभी केल्याने इंधन वाहनाचा व साठवणीचा खर्च जवळ जवळ नसेलच. तसेच तयार वीजेच्या वितरणात चालू व्यवस्थेत जी वीज नष्ट होते त्या वीजेची मोठ्या प्रमाणावर बचतच होईल. मोठ्या वीज प्रकल्पात इंधन जळल्यावर निर्माण होणारी राख व उष्णता ही प्रदूषणाला आमंत्रण देतात व या गोष्टी वायाच जातात. पण या योजनेत निर्माण होणारी राख ही पुन्हा ती पिके अधिक चांगल्या प्रकारे पिकवण्यास वाढीव नवनिर्मिती तत्त्वाने मदतच ठरणार आहे. म्हणजे प्रदूषण तर नाहीच पण गावाच्या पर्यावरणीय क्षमतेत अधिक नेमकी भर असे तिचे स्वरूप असेल. तयार होणारी व वाया जाणारी उष्णता स्थानिक पातळीवरील अनेक लघु प्रक्रिया उद्योगांना वापरता येईल थोडक्यात, निसर्गाच्या अन्नसाखळीतील लेन देन प्रमाणे एक एक नव्या स्वरूपाचे जैविक चक्र पूर्ण होता होताच मानवीय प्रगतीसाठी लागणारी उच्च विद्युत दाब पुरवू शकणारी ऊर्जा पण विकेंद्रित स्वरूपात घरीदारी उपलब्ध होणार आहे.

या जगातील दारिद्र्य, हे मानवाच्या ऊर्जा संपादनाशी व वितरणाशी जोडलेले आहे हे आता स्पष्ट झाले आहे. चालू युगातील दारिद्र्याच्या उगमाचा हा शोध घेवून, ग्रामीण परिसर समृद्ध बनवावयाची खरी गुरु-किल्ली उच्च तापमान, उच्च बाष्पदाब, उच्च वायुदाब, उच्च विद्युत दाब देणारी प्रभावी विकेंद्रित ऊर्जा केंद्रे उभी करणे हे आहे व आज याबाबतचे सर्व तपशील विकेंद्रितपणे सार्वत्रिक करता येतील असे उपलब्ध देखील आहेत. पायाशुद्ध आर्थिक पुर्नरचनेची ही नवी दृष्टी आपण आता प्रत्यक्षात आणली पाहिजे. यामुळे खेडी व शहरे यातील सुविधांत असलेले अंतर पूर्णपणे नष्ट होणार आहे व खेडी व शहरे यांतील चांगल्या अंगांचा मेळ घालणारी 'रुर्बन व्यवस्था' वाढीला लागण्याचा मार्ग स्वाभाविक रीतीने उत्क्रांत होत जाणार आहे. बगॅस आदि जळणातील ऊर्जा, तिचे विद्युतऊर्जेत रूपांतर होण्यापूर्वी, दिवे लावणे, पंखे चालवणे, पंप चालवणे फ्रीज व मिक्सर वापरणे यासाठी खेड्यात अद्याप वापरात येत नाही ती यानंतर सर्वांनाच वापरता येणार आहे. एका रीतीने ही ऊर्जा वापराची व निर्मितीची प्रक्रिया ही निसर्गाच्या अन्नसाखळीतील ऊर्जा वापराच्या प्रक्रियेचेच विकसित स्वरूप आहे. निसर्गात ऊर्जासाखळी ही स्वयंपोषण करणाऱ्या वनस्पती सृष्टी व्यवस्थेतून उभी आहे. ग्रामीण पातळीवरील ऊर्जा वर दिलेल्या विविध पद्धतीने कार्यान्वित करणे हे एक प्रकारे मानवीय व्यवस्थेतील सातत्याने लागणाऱ्या वाढत्या ऊर्जा स्रोताचे खरे स्वयंपोषणच ठरणार आहे.

वर नमूद केलेल्या कार्यकल्पना या केवळ

कविकल्पना नसून त्या चालू बाजारी व्यवस्थेच्या मार्गाने देखील वास्तवात आणण्यासारख्या आहेत. कोठे तरी परदेशात फुकट जाणारा खनिज वायु विद्युतशक्तीत रूपांतरित करण्यासाठी आज एन्रॉन सारख्या कार्यक्रमाची भलावण आपण करत असतो. पण या वायूच्या ऊर्जेच्या अनंत पटीने दररोज आपल्या जागी येणाऱ्या सौर ऊर्जेच्या स्रोताबाबत मात्र आपण पूर्ण साधन निरक्षर असतो. रोज येणारा हा सौर ऊर्जा स्रोत कमी प्रतीचा, कमी तपमानाचा व विखुरलेला असा असला तरी तो दहा चौरस फूट जागेवर एक हॉर्स पॉवर एवढा अगर पंधरा युनिट वीज एवढा अगर बारा हजार पन्नास किलोकॅलरी एवढा असतो. आपल्या ऊर्जा स्रोताचे हे गणिती हुकमी सूत्र आता जनसामान्यांना पण स्वयंशोधी पद्धतीने आत्मसात करता येईल असे आपण देवू शकतो. यातून आपण स्वयंभू, स्वाश्रयी, स्वायत्त, सहयोगी पद्धतीने क्रमाने आपापली उच्च दाब पुरवणारी ऊर्जा केंद्रे उभी करू शकू.

आज दोन तीन मेगावॅट क्षमतेची विद्युत केंद्रे उभी करण्याचे तंत्रज्ञान उपलब्ध आहे. व त्यांचा खर्चही दोन तीन कोटी रुपयांपेक्षा अधिक नाही. म्हणजे एक मेगावॅट वीज निर्मिती केंद्रे दोन कोटी रुपयांची गुंतवणुक करत आपण आज खचित उभी करू शकतो. शंभर किलोवॅट शक्तीपुरवठा शंभर घरांच्या एका गांवात (प्रत्येक कुटुंबास एक किलो-वॅट असा) करावयाचा असेल तरी त्यांची किंमत चालू बाजारभावाने वीस लाख रुपये होते व या बदल्यात प्रत्येक घराला सहा हजार युनिट म्हणजे १२ हजार रुपये मूल्याची ऊर्जा या रीतीने शंभर घरांसाठी गांवात १२ लाख रुपये मूल्याची ऊर्जा उभी राहू शकते. या ऊर्जा लाभामुळे या योजनेत केलेली गुंतवणूक तीन चार वर्षांतच परत वापरता येणार आहे. निसर्गाने ज्या भूमिती श्रेढी पद्धतीने सजीवसृष्टी वाढवली आहे त्याच रीतीने या अशा केंद्रांचा, अशा भांडवल परताव्याने, भूमिती श्रेढीने जलद विस्तारही होवू शकतो.

औद्योगिक प्रगतीचा आजचा मानदंड, प्रत्येक व्यक्तीस दहा युनिट वीज घरपोच वापरास मिळणे हा आहे. वीज म्हणजेच साम्यवाद असे लेनिनने म्हटले होते. खरा आर्थिक न्याय, अशा रीतीची उच्च दाब विद्युत पुरवठ्याची सार्वत्रिक विकेंद्रित केंद्रांची उभारणी झाली तरच अस्तित्वात येणार आहे. चालू औद्योगिक व्यवस्थेने उभी केलेली इंधन समस्या, 'ऊर्जेचा परतावा ऊर्जेतच' या रीतीने, प्रभावी विकेंद्रित ऊर्जा केंद्रे उभी करत, आपण स्वतंत्रपणे (प्रस्थापित व्यवस्थेशी स्पर्धा न करता) सोडवू शकतो. कारण सर्वच सौर ऊर्जा ही विकेंद्रितपणे विखुरलेली अशी असल्याने ती परिसर निहायच गोळा व्हावी लागते. रोज येणारा हा सौर ऊर्जा स्रोत सहज रीतीने गोळा करण्याची पद्धती मात्र निसर्गातील जैवभारनिर्मितीचे गणित व हिशोब समजून घेवूनच आपणास साध्य करता येणार आहे. यातूनच, चालू पडिक पर्यावरणीय व्यवस्थेची, त्या जागेचे वाढते हरितीकरण करण्याच्या मानवीय वैज्ञानिक क्षमतांशी मेळ घालत, अधिक प्रगत पर्यावरणीय व मानवीय व्यवस्था वाढीला लागणार आहे.

पण सदाहरितीकरण उभे करण्यासाठी निसर्गाला जलचक्र चालवावे लागते. या जलचक्रावाटे, बाहेरून पाणी पुरवठा वा अन्नघटक पुरवठा करून, विविध वनस्पतींद्वारे सौर ऊर्जा गोळा करून निसर्गाला त्याची अन्न ऊर्जेची साखळी चालवावी लागते. आता, सार्वत्रिक स्वरूपात पाणी पुरवठ्याची, स्वाश्रयी, स्वायत्त, सहयोगी इ. प्रगत तंत्रे विकसित करत मानव पडिकातील पडीक जागेला देखील पाणी पुरवठा करू शकतो. पाणलोट विकासाची नवी तत्वे विकसित करत पृथ्वीवर रोज रोज येणाऱ्या सौर ऊर्जा लोटाचा वापर, पृथ्वीवरील कोणत्याही पडिक दुष्काळी भागाच्या सर्वांगीण विकासासाठी आपण आता यशस्वीपणे करू शकतो.

५.२) पाणी पुरवठा व जैवभार संबंध

१) काही नेमके प्रयोग हिशोब

१९७२ च्या बिकट दुष्काळी परिस्थितीत द्राक्षाला केलेला पाणी पुरवठा व द्राक्ष उत्पादन याचा प्रयोग, अभ्यास वैज्ञानिक द्राक्षकुल, तासगाव, येथे केला गेला. तेव्हा एक किलो दर्जेदार द्राक्ष उत्पादनासाठी पन्नास लीटर पाणी पुरे होते असा पडताळा मिळाला





होता. क्रमाने याबाबत अधिक काटेकोर प्रयोग ठिकठिकाणच्या दुष्काळी भागातील काही प्रयोग-बागांतून केले गेले. या व इतर पडीक जागा विकासाच्या संदर्भात केलेल्या प्रयोग-अभ्यासातून एक घनमीटर (हजार लीटर) पाण्याचा जैवभार उत्पादनासाठी उपयोग केला, तर १० किलो सुका जैवभार कोणत्याही पडिक जागेवरही मिळवता येतो, हा निष्कर्ष हाती आला. पडीक जमीन, निसर्गातील वाढीव नवनिर्माण पद्धतीने, क्रमाने, अधिकाधिक सकस, सुपीक बनवत आपण हजार लीटर पाण्यावर वीस किलो सुका जैवभार उत्पादन करू शकतो. शिवाय ही लागवड विषुववृत्तीय जंगलाप्रमाणे बहुस्तरीय बनवली तर याहूनही अधिक सुका जैवभार उभा करता येतो असे दिसून आलेले आहे.

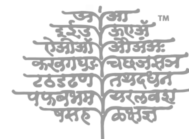
२) ऊर्जेचा परतावा ऊर्जेतच हवा

आपल्या खेड्यातील प्रत्येक घराला वीज निर्मितीसाठी, (सहा हजार किलो जैवभार उत्पादनासाठी) बाहेरून लांबून पाणी आणून पुरवले तरी, ऊर्जेचा परतावा ऊर्जेत या स्वरूपात हा हिशोब अनेक पटीत ऊर्जा लाभ देणारा आहे हे दाखवता येते. दर घनमीटरला किमान दहा किलो सुका जैवभार या रीतीने, सहा हजार किलो जैवभार उत्पादनासाठी घरटी सहाशे घनमीटर पाणी पुरवावे लागेल. आता दहा घनमीटर पाणी, साठ मीटर उंचीवर वाहून आणले तर, अडीच युनिट ऊर्जा (त्या परिसरात बनवलेली) खर्ची पडेल व सहाशे घनमीटर पाणी, या उंचीपर्यन्त लांबून आणून पुरवले तर, फक्त १५० युनिट वीज या पाणीपुरवठ्यासाठी खर्ची पडेल. या वापरलेल्या ऊर्जेचा परतावा, रोख मुद्रेत न करता, दीडशे किलो जैवभारात करण्याने पाणीव्यवस्थेसाठी खर्ची टाकलेल्या ऊर्जेचा ताळेबंद ऊर्जेतच देवून आपण निसर्गाच्या पर्यावरणीय व्यवस्थेसारखीच, औद्योगिक व्यवस्थेची सर्वांगीण समृद्धी आणणारी, नवी पाऊलवाट रुळवणार आहोत. यामुळे भांडवली बळ नसणाऱ्या, अगदी पडीक दरिद्री भूमीमध्ये आपण उच्च प्रकारची समृद्धी कशी उभी करू शकू, हे दहा गुंठे पडिक जागा विकासासाठी आज प्रयोग परिवार समवेत चाललेल्या काही प्रयोगांतून, आपण बारकाईने समजून घेवू या.

५.३) दहा गुंठे पडीक जागा व अत्याधुनिक विज्ञान

१) ग्राहकांचे सार्वभौमत्व

मानव हा पर्यावरणाचा सजीव घटक असल्यामुळे, पर्यावरण व्यवस्थेतील अन्नसाखळीशी जोडलेली त्याची नाळ त्याला तोडता येणार नाही. ऊर्जा वापराचे इतर अनेक पर्याय मानवाने आता हस्तगत केले असले तरी, आपल्या पोषणासाठी अन्न या स्वरूपातील ऊर्जाच मानवाला वापरावी लागते. पर्यावरणीय व्यवस्थेशी असलेल्या या नातेसंबंधातून, प्रथम शिकार व फळे गोळा करून उपजीविका करणारा मानव 'प्राण्यांचे कळप' पाळू लागला. नंतर तो शेती करण्यास शिकला. पारंपारिक अनुभवांतून यशस्वी वाटणाऱ्या पद्धतीने ही शेती क्रमाने विकसित होत गेली. जंगले जाळा व पेरा ही या शेतीची पहिली अवस्था होती. नंतर निसर्गातील ऋतुचक्राशी सहसंवाद असणारी शेती विकसित झाली. क्रमाने संमिश्र पीक पद्धती, सेंद्रिय पीक पद्धती इ. त्या त्या परिसराला धरून उभ्या राहिल्या. मात्र या शेतीचे पोशिंदेपण तो हुकमी गणिती विक्रमी असे कधीच करू शकला नाही. आज तर, बाजाराशी 'ॲग्री' होईल तेच 'ॲग्रीकल्चर', असे शेतीचे स्वरूप एकारले गेले आहे. त्यात ही शेती स्वतःचे सारे स्वत्वच, कल्चरच हरवून बसली आहे. एकतऱ्हेचे, चालू व्यापारी संस्कृतीचे, शेतीवरील हे अतिभयानक सांस्कृतिक आक्रमणच (कल्चरल इन्व्हेजन) आहे. आजच्या बाजारी कृषीपद्धतीने अधिक उत्पादनाचे हरितक्रांतीचे सोंग रचून, आपल्या भूमींचे शोषण करीत त्या निकस, दूषित व पडीक बनवलेल्या आहेत. या बाजारी कृषीव्यवस्थेने, एकसुरी अन्नसाखळ्यांवाटे, आपल्या मूलभूत जीवन पद्धतीवरच परिपूर्ण कब्जा मिळवलेला आहे. बाजारात असेल तेच व त्याच प्रकारचे व तेही पुरेशी क्रयशक्ती असेल तरच व रांगेत उभे राहून घ्या अशी आजची अवस्था आहे. चालू कृषीव्यवस्थेत क्रयशक्ती नसणाऱ्यांना तर अर्धपोटी व उपाशीच रहाण्याची सक्तीच असते व या चीड आणणाऱ्या व्यवस्थेला त्याची साधी खंतही वाटत नसते. आजच्या बाजारात, ग्राहक हा पूर्ण





परावलंबी बनलेला आहे. आज आपल्या परिसरातील आंबे, मासे, मध, दूध आदि वस्तू आपल्या डोळ्यासमोर असूनही आपणास खरेदी करता येत नाहीत. सुवासिक तांदळाचे स्थानिक वाण, विविध स्थानिक फळभाज्या या तर कायमच्याच दृष्टीआड झालेल्या आहेत.

अठरा वर्षांपूर्वी, पश्चिम जर्मनीत, प्रयोग परिवार संबंधी मांडणीसाठी मी महिनाभर होतो. त्या भेटीत, एका जाहीर व्याख्यानात, व्याख्यानाच्या शेवटी 'पहिले जग' व 'तिसरे जग' या दोघांनाही घेता येईल असा समान कार्यक्रम कोणता असा मार्मिक प्रश्न विचारला गेला होता. बहुराष्ट्रीय कंपन्या व जागतिक कृषिव्यवस्था यांविरुद्ध 'ग्राहकाचे सार्वभौमत्व'व 'ग्राहक मुक्ती' यासाठी दोन्ही जगांतील, प्रत्येक ग्राहकास एकत्रच उभे रहावे लागणार आहे या माझ्या उत्स्फूर्त प्रतिक्रियेला तेव्हा जोरदार दाद मिळाली होती.

आता वीस वर्षांनंतर चालू जागतिकीकरणाच्या रेट्यात जगातल्या अनेक राजकीय सार्वभौम सत्ता खिळखिळ्या झालेल्या आहेत. ते सार्वभौमत्व जागतिक बाजारव्यवस्थेच्या हातात जाण्यापूर्वीच रोखण्याचे पर्यायी मार्ग आपण विकेंद्रितपणे सार्वत्रिक करू शकलो पाहिजे. शासकीय हस्तक्षेप व बाजारी व्यवस्थेचा हस्तक्षेप आपल्या जीवन पद्धतीत होणारच नाही अशी विकेंद्रित, वैज्ञानिक उत्पादक व्यवस्था उभी रहाण्यानेच खऱ्या आर्थिक सुबत्तेचे सर्व फायदे जनसामान्यांना प्राप्त होणार आहेत. दहा गुंठे पडिक जागा विकास हे या दिशेने टाकलेले पहिले पाऊल आहे.

२) गणिती हुकमी विक्रमी यश

विज्ञान याचा अर्थ कोणत्याही विषयाबाबतचे विशेष ज्ञान हा आहे. पर्यावरणीय व्यवस्थेचे विशेष ज्ञान अत्याधुनिक विज्ञानानेच आता आपणास झालेले आहे. पर्यावरणीय व्यवस्था अन्नसाखळीवर चालते. अन्नसाखळी ही हरितीकरणाने उभी रहात असते. हरितीकरण हे सौर ऊर्जा व उचित पाणीपुरवठ्यावर अवलंबून असते. पर्यावरणाच्या चालू व्यवस्थेत जमिनीवरील पाण्याचा पुरवठा हा निसर्ग बाहेरून पाणी आणूनच पावसावाटे करत असतो. एक लिटर पाणी समुद्रातूनच उचलून व वाऱ्यावाटे ढगातून वाहून आणून पावसावाटे जमिनीवर पोहोचवताना निसर्गात सुमारे आठशे किलो कॅलरी म्हणजे एक युनिट वीज खर्ची पडत असते. एक किलो सुक्या जैवभाराच्या रासायनिक घडणीत यातील फक्त सहाशे मिलीलिटर पाणी गुंफले गेलेले असते व एक किलो सुक्या जैवभाराचे ऊर्जा-मूल्य हे जवळ जवळ ३६०० किलो कॅलरी म्हणजे ते पाणी आणण्यात खर्ची पडलेल्या ऊर्जेच्या जवळजवळ सहापट असते. एका रीतीने पाणी आणण्यात खर्ची पडलेली ऊर्जा यातून वजा केली तर होणारा ऊर्जा-लाभ हा (मिळालेली ऊर्जा उणे खर्ची पडलेली ऊर्जा) पाचपट होतो.

याखेरीज आलेले पाणी वाहून जात असताना ते ठिकठिकाणी वनस्पतीच्या हरितीकरणासाठी वापरले जाते. (अशा एक घनमीटर पाण्याच्या वापरातून कमाल वीस किलो जैवभार उभा होतो.) निसर्गाच्या जलचक्राचे व ऊर्जा संकलनाचे हे हिशोब समजून घेत पावसावाटे उभ्या रहाणाऱ्या पाणलोटाचा, रोज येणाऱ्या सौर ऊर्जेच्या लोटाशी पडीक जागेतील सदाहरितीकरणासाठी मेळ घालत, तसाच हुकमी गणिती विक्रमी जैवभार आपण कोठेही वाढवू शकतो. सुदैवाने हे हिशोब कोणाही व्यक्तीला सहज समजू शकतील इतके सोपे आहेत. त्यांची नोंद पुढीलप्रमाणे :

१) दर चौरस फूट जागेवर रोज १२५० किलो कॅलरी सौर ऊर्जा (दीड युनिट विजेएवढी) पडत असते. ती न वापरल्यास रात्री अंतराळात परत निघून जाते.

२) या ऊर्जेतील एक टक्का ते दीड टक्का ऊर्जा, वनस्पती-सृष्टीवाटे, निसर्ग आपली पर्यावरणीय अन्नसाखळी उभी करण्यास वापरत असतो. यामुळे एक चौरस फूट जागेवर उचित हरितीकरण करून गणिती हुकमी विक्रमी जैवभार बनला तर तो सी- तीन गटातील वनस्पतीत तीन ग्रॅम व सी- चार गटातील वनस्पतीत चार ग्रॅम, असा बनत असतो. या पैकी १/३ जैवभार निसर्ग स्वतःच्या स्वयंभू साश्रयी स्वायत्त जीवनव्यवहारासाठी वापरतो. या रीतीने

दर चौरस फूट जागेवर रोज २ ते ३ ग्रॅम सुका जैवभार पर्यावरण व्यवस्थेसाठी मिळू शकतो.

३) याचा अर्थ, एक गुंठा पडिक जागेला युक्त पाणी पुरवठा पाणलोट विकास व्यवस्थेने उभा केला तर, रोज दोन किलो सुका जैवभार उभा होईल, म्हणजेच दहा गुंठे पडिक जागेचा असा विकास झाला तर, वीस किलो सुका जैवभार, पर्यावरण व्यवस्थेला अधिक हातभार लावणारा असा उभा राहील.

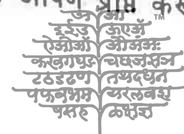
४) म्हणजेच १० गुंठे जागेत रोज २० किलो जैवभार उभा राहण्यास आपणास हजार लीटर (एक घनमीटर) पाणी त्या जागेला पुरवावे लागेल. त्यातील सुमारे १२ लिटर पाणी तयार होणाऱ्या वीस किलो जैवभारातच गुंफलेले असेल व उरलेले पाणी निसर्गाच्या जलचक्रात परत खेळते होत राहील.

५) आता, पाच माणसांच्या कुटुंबास, रोजचे वापरासाठी एक हजार लिटर पाणी आवश्यक असते. या वापरापासून मिळणाऱ्या सांडपाण्याचाच दहा गुंठे पडिक जागेचा विकास करण्यास वापर केला तर, रोज वीस किलो सुका जैवभार निर्माण करण्याएवढी ती जमीन, वर्ष दोन वर्षातच, स्वयंभू, स्वाश्रयी, स्वायत्त रीतीनेच पूर्ण सुपीक, सकस, सजीव बनवण्याचे वैज्ञानिक तपशील आता आपणास माहीत आहेत. ग्रामीण पातळीवरील कोणाही व्यक्तीस अशी नवी लख्ख वैज्ञानिक दृष्टी पुरवून हे विज्ञान आता आपण सार्वत्रिक करू शकतो. याचे विवरण अतिमुक्त (मोकाटच) विद्यापीठ यात पुढे दिलेले आहे.

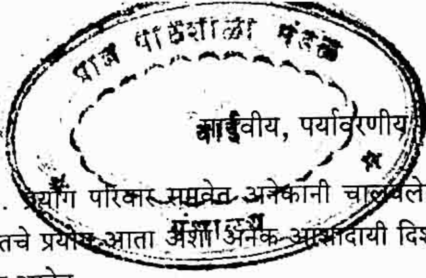
६) हजार लिटर पाणी वाहून आणून घराच्या वापरासाठी पुरवण्यात जी ऊर्जा खर्च होते तिचा परतावा म्हणून, त्या पाण्याच्या वापरानंतर बनलेल्या सांडपाण्यावाटे जैवभार उभा करण्याचे बंधन प्रत्येक कुटुंबावर घालता येईल. गणिती, हुकमी, विक्रमी पद्धतीने या पाण्याचा वापर केला तर, दहा गुंठे पडिक जागा, क्रमाने, सुपीक, सकस, सजीव बनवत, रोज वीस किलो सुका जैवभार गोळा करता येतो. पण या हरितीकरणाच्या अगदी सुरवातीस याच्या एक सहस्रांश सुका जैवभार जरी गोळा झाला तरी ही ऊर्जाफेड होत असते. कोणता तरी सुका जैवभार किमान २० ग्रॅम तरी प्रत्येक कुटुंबाने बनवला तरच त्याला पाणी वापराचा अधिकार मिळेल हे सूत्र सर्वत्र सहज मान्य होण्यासारखेच आहे.

७) निसर्गाने मानवाला बौद्धिक ऊर्जा दिलेली आहे. तिच्या-विकासातून मानवाने अत्याधुनिक विज्ञान हस्तगत केले. निसर्गापासून मिळालेल्या या क्षमतेचा वापर करून निसर्गाला त्याच्या पर्यावरण व्यवस्थेचे पोशिंदेपण वाढवण्यास मदत करणे हे मानवाचे उत्तरदायित्व आहे. पावसावाटे येणारे पाणी, त्या क्षेत्रातील प्रत्येक दहा गुंठे पडीक जागेत, रोज वीस किलो सुका जैवभार बनेल अशा गणिती हुकमी विक्रमी रीतीने गुंतवून, नंतरच उरलेले पाणी इतर मानवीय कामासाठी वापरणे हे मानवाचे भौतिक व नैतिक कर्तव्य ठरते. युक्त पाणीपुरवठा सर्व पडिक क्षेत्रासाठी करत 'हजार लीटर पाणी' व 'वीस किलो जैवभार हे रोजच्या दहा गुंठे सूर्य ऊर्जालोटामधून सर्वत्र प्रस्थापित करणे हे कोणत्याही पाणलोट विकास जलसंधारण योजनेचे प्रथम कर्तव्य झाले पाहिजे.

८) अशा प्रकारे अत्याधुनिक विज्ञानाच्या बळावर, गणिती, हुकमी, विक्रमी रीतीने, निसर्गातील पडीक जागेतील पर्यावरणीय भरणपोषण व पोशिंदेपण वाढवत वाढवतच मानव स्वतःला लागणाऱ्या सौर ऊर्जा जैवभार, विद्युत ऊर्जा या ऊर्जाचक्राची पण स्वयंभू, स्वाश्रयी, स्वायत्त रीतीने प्रभावी उभारणी करणार आहे. हुकमी, गणिती, विक्रमी जैवभार उभा केला तरच, सहा गुंठे पडिक जागेत एकस्तरीय, वा तीन गुंठे जागेत बहुस्तरीय जैवभार वाढवून त्या चाऱ्यावर बैल पोसून बैलापासून विद्युत ऊर्जा आपण मिळवू शकतो, हे वर पाहिले आहे. तसेच बगॅस इत्यादि पासून हुकमी विद्युत निर्मिती केंद्रे आपण सर्वत्र उभारू शकतो. थोडक्यात निसर्गाच्या पर्यावरणीय व्यवस्थेशी मानवीय नव्या ऊर्जाव्यवस्थेची हातमिळवणी होणार आहे. मात्र यासाठी प्रत्येक कुटुंबास दहा गुंठे सौर ऊर्जा व रोज एक हजार लिटर पाणी मिळण्याचा साधन-हक्क आपण प्राप्त करून दिला







पाहिजे. प्रयोग परिवार समवेत अनेकांनी चालवलेले याबाबतचे प्रयोग आता अशा अनेक आशादायी दिशा दाखवत आहेत.

५.४) किमान साधन-हक्क

१) क्षेत्रीय अधिकार

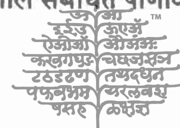
सजीव सृष्टीत प्रत्येक सजीवाला, आपले व्यवहार, आपली अन्नसाखळी, यासाठी आपापले क्षेत्रीय अधिकार उभे करावे लागतात. यात प्रामुख्याने सजातीयांची सजातीयांशीच अधिक स्पर्धा असते. पक्ष्यांनी छेडलेली लकेर, पक्ष्यांचे गान, पक्ष्यांची किलबिल हे सजातीयांशी चाललेले हितगुज सहसंवाद असे आपणास वाटत असते. पण एका रीतीने ती त्यांनी आपल्या क्षेत्राबाबतची जाहीर केलेली दटावणी असते. विविध प्रकारच्या गंधनोंदीतून (फेरोमोन्स मधून) आपल्या कळपाच्या क्षेत्र अधिकाराच्या पाट्या प्राणी वर्गात झाडाझाडावर, दगडादगडावर लावलेल्या असतात. मानवी व्यवस्थेत हे अधिकार आज देश, राष्ट्र, राज्य या स्वरूपात प्रस्थापित केले गेले आहेत. परंतु हे करताना प्रत्येक कुटुंबास, प्रत्येक व्यक्तीस आपापल्या सुखी समृद्ध उपजीविकेसाठी लागणारे नैसर्गिक साधन-हक्क हिरावले जातील अशी विचित्र परिस्थिती चालू आर्थिक व्यवस्थेने जागतिक स्तरावर उभी केली आहे. जागतिकीकरणाच्या रेट्यात यात देशच्या देश गिळले जातील अशी परिस्थिती वाढीला लागली आहे. संसाधनांचा प्रत्येक व्यक्तीस तिच्या मनाप्रमाणे वापर करण्याची संधी, क्षमता व अधिकार नसणे यातून विषमता वाढत असते. निसर्गदत्त साधनांचाच नीट वापर करून आपण समृद्ध आर्थिक जीवन सर्वांसाठी साध्य करू शकतो.

जिनेव्हास पाठवलेला किमान साधन हक्क

निसर्गातील अशा क्षेत्रीय अधिकार (टेरिटरी राइट) व्यवस्थेमुळे ठराविक घटक, ठराविक काळापर्यंत, ठराविक जागेत वापरण्याचा अधिकार सजीवांना प्राप्त होत असतो. पण त्याबरोबरच त्या वापराने त्या क्षेत्रातील अनेक अंगभूत क्षमता अधिक सकस, अधिक सघन, अधिक पूरक बनते व नवी नवी कार्यक्षेत्रे वाढीला लागतात. त्यातून पर्यावरणीय गोफ अधिक गुंतागुंतीचा व अधिक सहसंवादी बनत जातो. एखाद्या महावृक्षाने आपला क्षेत्रीय अधिकार प्रस्थापित केला तर त्यातून वार्षिक पानगळीचे चक्र, रोजचे सौर ऊर्जा संकलनाचे कार्य, याबरोबरच जवळपासच्या वेलींना आधार, अनेक कीटक-जीवजंतु, पक्षी व प्राणी यांच्यासाठी सावलीत झाडावर वा मुळाजवळील ओलाव्यात वस्तीच्या सुविधा, डहाळ्या, पाने, फळे, मध या व यासारख्या घटकावर उपजीविका करणाऱ्यांची स्वाभाविक व्यवस्था इत्यादी अनेक गोष्टींची वाढ होत असते. या अशा आविष्कारातून व वाढीव नवनिर्मितीच्या गोफातून त्या महावृक्षाची शतकानुशतके जीवनयात्रा चालत असते. नवनिर्मिती-क्षमता हा तर मानवीय सृष्टीचा आत्माच आहे. यासाठी प्रत्येक कुटुंबास (१) दहा गुंठे सूर्यप्रकाश (२) रोजच्या वापरासाठी एक हजार लिटर पाणी (३) त्या पाणी वापरातून मिळणाऱ्या सांडपाण्यावर गणिती हुकमी विक्रमी वीस किलो जैवभार मिळवण्याची अत्याधुनिक क्षमता प्राप्त करण्याचा वैज्ञानिक अधिकार हे किमान साधन-हक्क ठरतात. युनायटेड नेशन्सच्या आंतरराष्ट्रीय-कुटुंब वर्षाला धरून जागतिक स्तरावर हा हक्क मान्य व्हावा असा ठराव भारतातील प्रयोगशील स्वयंशोधी गटातून जिनेव्हा इथे संबंधित संघटनेला पाठवलेला होता.

२) रोज हजार लिटर पाणी वापराचा हक्क

प्रत्येक पाच माणसांच्या कुटुंबास रोजच्या वापरासाठी हजार लीटर पाणीव्यवस्था हा नैसर्गिक संसाधन अधिकार आजच्या प्रगत वैज्ञानिक पाणी पुरवठा संयंत्रणेतून आपण सहज पुरवू शकतो. या पाणी पुरवठ्यात खर्ची पडलेल्या ऊर्जेचा परतावा ऊर्जेतच व्हावा अशा रीतीने रोख रकमेच्या झंझटात न पडता अशी पाणीव्यवस्था आता आपण उभी करू शकतो. पाणलोट क्षेत्रावाटे वा कॅनॉल वाटे गावाला प्राप्त होणाऱ्या पाण्यावर, जमीन असो किंवा नसो, गावातील प्रत्येक कुटुंबाचा समान अधिकार असेल हे तत्त्व खुदावाडी येथील दहा गुंठे प्रयोगातील संबंधित पाणीवाटप संस्थेने





स्वीकारलेले आहे. पाणी या नैसर्गिक संसाधनाच्या सामाजिक न्याय्य वाटपाची ही जाणीव जागृती आता सार्वत्रिक स्वरूपात शासनाने पण हक्क देवून मान्य केलेली आहे. यामुळे प्रत्येक कुटुंबाला कोणत्याही परिस्थितीत रोजच्या वापरासाठी घरपोच हजार लिटर पाणी कसे पुरवता येईल याचे पर्यावरणीय पर्याय, प्रयोग परिवार समवेतच्या अनेक गटांत आता प्रमाणित केले जात आहेत.

३) दहा गुंठे सौर ऊर्जा वापराचा हक्क

गावाला मिळणाऱ्या पाणलोटातील पाण्यावर परिसरातील प्रत्येक कुटुंबाचा नैसर्गिक साधन-हक्क पाणी-वाटप संस्थेकडून मान्य करून घेता येतो. पण अशा पाण्याच्या उपलब्धीनंतर प्रत्येक भूमिहीन कुटुंबासाठी गावातील पडिक जागेतील दहा गुंठे वापराचा दीर्घकालीन हक्क मिळवावयास हवा. असा हक्क भूमिहीन कुटुंबाच्या संघटनांनी त्या भागातील पडीक क्षेत्र असणाऱ्या जमीन मालकाकडून वा शासनाच्या पडीक जागेतून मिळवावा लागतो. एका रीतीने ही नव्या स्वरूपाची 'भूदान' ऐवजी 'भूहक्क' चळवळ बनते. जमीन-मालकाच्या उरलेल्या पडीक जागेचा वनशेती इत्यादी रीतीने गणिती हुकमी विक्रमी विकास प्रयोग-सहभाग रीतीने करण्याचे कार्य गोफ उभे करता येतात व या भूहक्क मागणीला जमीनमालकाकडून संमती मिळवता येते. खुदावाडी येथे या रीतीने दर हेक्टर पडीक जागेतील दहा गुंठे पडीक जागा करार करून भूमिहीन कुटुंबांच्या संघटनेला आता मिळालेल्या आहेत. अशा पडीक परिसराचा स्वयंभू, स्वाश्रयी, स्वायत्त, सहयोगी इत्यादी रीतीने सर्वांगीण संतुलित विकास करण्याचे प्रयोग आता मार्गी लागले आहेत. याबाबतची कार्यपद्धती स्पष्ट करणारी 'केल्याने होत आहे रे', 'विपुलाच सृष्टी' इत्यादी पुस्तके पण आता उपलब्ध आहेत व अशा ठिकठिकाणी चाललेल्या प्रयोग धडपडीची वेळोवेळची टिपणे-टाचणे पण अशा प्रयोगात सहभागी व्यक्तींना उपलब्ध केली जात आहेत.

दहा गुंठे जागेवरील दररोज गोळा होणारा वीस किलो जैवभार आपणाला हव्या त्या प्रकारच्या वनस्पतींची लागवड करून वाढवता येतो. पण प्रत्येक वनस्पतीला आपले स्वतःचे जीवनचक्र असते, यामुळे आज लावलेली खिरा काकडी वा ज्वारी रोज दोन ग्रॅम सुका जैवभार गोळा करण्यास केव्हा व कशी लागेल हे प्रयोगानेच समजून घ्यावे लागते. कोणतेही विज्ञान नुसते सांगून, टिपणे देवून शिकता येत नाही. 'एक तरी प्रयोग अनुभवावा' या रीतीने कोणत्याही वनस्पतीच्या गणिती हुकमी विक्रमी उत्पादनाचे प्रयोग करत शेकडो महत्त्वाचे वैज्ञानिक तपशील आत्मसात करावे लागतात. प्रयोग परिवार पद्धतीने हे विज्ञान पूर्ण अशिक्षित मजूर महिलांपर्यंत देखील कसे नेले जाते त्याची इथे थोडी ओळख करून घेवू या.

५.५) करड्या मेंदूची क्रांती

१) अतिमुक्त विद्यापीठ व्यवस्था

या वर्षाच्या सुरवातीस (२ जाने. १९९६) दिल्ली येथील इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विद्यापीठात कुलगुरु डॉ. राम ताकवलेंनी 'प्रयोग परिवार-अल्टीमेट ॲप्रोच टू ओपन लर्निंग' अशी अडीच तासांची वरिष्ठ पातळीवरील तज्ज्ञासमवेत बैठक ठेवली होती. त्या बैठकीत मी माझे खालील विचार मांडले होते :

फ्रेंच राज्यक्रांती व अब्राहम लिंकन यांनी मांडलेली तत्वे प्रमाणभूत धरली तर फ्रेंच राज्यक्रांतीच्या घोषणेत समान सामाजिक न्याय (इक्विटी) हा शब्द आलेला नाही व लिंकनच्या व्याख्येत 'वुईथ द पीपल' ही एक नवी भर हवी व असे केले तरच आपण खऱ्या अर्थाने ज्ञान-विज्ञान बहुजन समाजापर्यंत नेण्याची जिम्मेदारी निभावू शकू. स्वातंत्र्य याचा अर्थ प्रत्येक व्यक्तीला आपापल्या प्राप्त परिस्थितीत योग्य प्रभावी निर्णय घेण्याची क्षमता येणे हा आहे. त्यासाठी प्रयोगशाळेतील विज्ञान हे जनसामान्यांच्या परिस्थितीत, त्यांच्या समवेत वापरत, त्यांना आपली प्राप्त परिस्थिती स्वबळावर कशी बदलता येते याची साधन-साक्षरता त्यांना देणे आवश्यक आहे.

या लेखात ठिकठिकाणी दिलेली पर्यावरणा-बाबतची साधन-साक्षरता सार्वत्रिक होईपर्यंत दारिद्र्याचे

अनुक्रमणिका

कोडे कधीही सोडवता येणार नाही. दहा गुंठे पडिकातील पडीक जमीन रोज मिळणाऱ्या हजार लिटर सांडपाण्यावरच क्रमाने अधिकाधिक सुपीक, सकस, सजीव बनवत हवे हवे ते पीक वा उत्पादन कसे घ्यावे ते अत्याधुनिक विज्ञानाने माहीत झाले आहे. पण जनसामान्यांपर्यंत, ते ज्ञान-विज्ञान पोहोचवता येईल, यावर आपला विश्वास नसतो. कारण विज्ञानाच्या बळावर परिसर मर्यादेत समृद्धी आणणाऱ्यांबरोबर कार्य करण्याची शिक्षितांना गरजच पडत नसते. ही गरज त्यांच्यात पुढीलप्रमाणे निर्माण करता येईल. समाजात या पुढच्या काळात नोकरीचा ('बॉडी शॉपिंग'चा) काळ फक्त प्रत्येक व्यक्तीस आयुष्यात कमाल १२ ते १५ वर्षेच राहील अशी समाजव्यवस्था उभी करण्याचे ठरले, की एकवेळच्या पदवीवर आयुष्य गुजरण्याचा सामाजिक न्यायाच्या विरुद्ध असणारा 'राखीव हक्क' पुरा पुसला जाईल, व प्रत्येकाला आयुष्यभर विद्येचा उपासक व्हावे लागेल व स्वयंशोधी बनत आपली उद्योजकता वाढवत रहावे लागेल. आज दर दहा वर्षात पूर्वीचे ज्ञान-विज्ञान कालबाह्य होते त्यामुळे नजीकच्या भविष्यात प्रत्येक व्यक्तीला नोकरीवर अवलंबून न रहाता आपापल्या प्रज्ञेने आपापले प्रश्न सोडवण्याची निर्णयक्षमता पुरविणे हेच मुक्त शिक्षणाचे कार्य ठरते.

आज बहुसंख्य शिक्षित हे आपल्या परिसर साधनसंपदेविषयी पूर्णपणे अडाणी असतात. खरे पहाता, कुतूहल हा लहान बालकापासून वृद्धापर्यंत प्रत्येकाचा स्थायीभाव असतो. आपणा प्रत्येकात, अगदी अडाणी व्यक्तीत पण, एक शास्त्रज्ञ नित्य वास्तव करत असतो. यामुळे अत्याधुनिक विज्ञान जनसामान्यांना त्यांच्या बोली भाषेत समजेल असे समजून देता येते. यामुळे त्या व्यक्तीतील अनुभव घेण्याची, प्रयोग करण्याची वृत्ती उफाळून वर येते. 'आपण प्रयोग करूया' म्हणत अशी व्यक्ती मग, आपल्याप्रमाणेच प्रयोग करणाऱ्या व्यक्ती शोधत व जोडत जातात. यातून नवनवे प्रयोग परिवार व नवनव्या 'विद्या शाखा' जनसामान्यातून वाढीला लागतात व एक अतिमुक्त विद्यापीठ व्यवस्था वाढीला लागते. यातून एक नव्या स्वरूपाची करड्या मेंदूची क्रांती साकारत जाते.

पश्चिम जर्मनीत, 'ग्रामीण विकासासाठी विज्ञान' यात सूत्रविवरण करताना प्रमुख पाहुणा म्हणून हा विचार मी प्रथम मांडला होता. इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विद्यापीठात 'अल्टिमेट' व 'ओपन' या दोन शब्दांचे विवरण करताना या विचारांची मी अधिक सखोल मांडणी केली होती.

२) सुप्त पर्यावरणीय वैभवाची संप्राप्ती

करड्या मेंदूची क्रांती म्हणजे अत्याधुनिक विज्ञानाने जनसामान्यांच्या बुद्धीला पैलू पाडत जाणे. त्यांच्या बुद्धीला असे पैलू पडू लागले की, त्यांच्यात नव्या स्वरूपाचे वैज्ञानिक साहस निर्माण होवू लागते. 'साहसे श्रीः प्रतिवसति' या रीतीने त्यांच्यातील सुप्त उद्योजकता वाढीला लागते. यामुळे कोणत्याही पडीक जागेचा वापर करून, आपापल्या प्राप्त परिस्थितीत, आपापल्या परिसरमर्यादेत हवे हवे ते पोशिंदेपण उभे करण्याची त्यांना दृष्टी येते. निसर्गाने आजवर जेथे जेथे पाणी पोहोचले तेथे तेथे हरितीकरणाने 'अन्नसाखळी उभी करत पर्यावरणीय गोफ उभे केले आहेत.' त्या कार्यपद्धती आत्मसात करत व स्थानिक पाणीपुरवठ्यावर कोणत्याही पडिक जागेचा आपल्या विविध गरजा समर्थपणे भागवणारा पर्यावरणी विकास दहा गुंठे जागेत प्रयोगातील व्यक्ती करू शकतात. याची अनेक बोलकी उदाहरणे इथे देता येतील.

२.१) भूमिहीन अशिक्षित महिलांना, दहा गुंठे जागेचा मालकी हक्क मिळाला की, त्या जागेची राखण कोण करणार, वहिवाट कशी निर्माण करणार, हा त्यांचा पहिला प्रश्न ठरतो. मग, स्वयंशोधी पद्धतीने, निसर्गात चारा व जळण म्हणून सहजासहजी वापरली न जाणारी झाडेझुडपे, यात सहयोग देवू शकतील हे त्यांच्या लक्षात येते. स्थानिक पर्यावरणव्यवस्थेच्या या क्षमतेची गुंतवणूक आपल्या जागेत, तीन तीन फूट अंतरावर व ओळी ओळीत, एका आड एक अशी लागवड केली, तर ती

अनुक्रमणिका

जमीन कोणीही मधून जावू शकणार नाही अशी बनेलच हे मग सहज सुचू शकते. यासाठी सुरवातीस गुंठ्यात शंभर झाडेच बसवावी लागतील हा हिशोब पण त्या अभ्यासू शकतात.

पण पर्यावरणव्यवस्थेत कोठेही अशी झाडे हालवण्याची व्यवस्था नसते. मानवाला मात्र, अशा रीतीने झाडे हालवून दुसरीकडे आहे तशीच बसवण्याची वैज्ञानिक क्षमता आता प्राप्त आहे. हा तपशील समजून घेताच मग, परिसरातील तोपर्यंत दुर्लक्षित राहिलेली बेशरम, निर्गुडी, साबर निवडुंग, रुई, खड्याशेर, बांबू, पानशेर अशी अनेक झाडे त्यांना खुणावू लागतात. ही झाडे २-३ फूट उंचीवर छाटून, व मुळाजवळ नीट उचलून, मुळे छाटून, माती झाडून, नवीन जागी लावता येतात. मर्यादित पाण्यावर ती वनस्पती त्या ठिकाणी वाढू लागते व नंतर पावसाच्या पडणाऱ्या पाण्यावरच ती त्या जागेचे पुरे हरितीकरण करून त्या मातीतील कस, पुढील जमीन विकासासाठी, जमिनीवर आणू शकते. या लागवडीबरोबरच पण जरा उशीरा शेवगा, तुती, शेवरी, एरंड, पेरू अशी कमी पाण्यावर टिकणारी व चारा, रोख उत्पन्न व कुंपण आदि व्यवस्था पण पुरवणारी लागवड वाढवत जाता येते. तसेच ग्लीरीसिडिया वा मोगली एरंड यांचे बी पेरून, नर्सरी रोपे आणून, फाटे कलमे आणून भर घालत या लागवडीचे स्वरूप क्रमाने अधिक विकसित करता येते. ही लागवड पटीने वाढत, गच्च दाट कशी उभी राहील याचे वनस्पती विज्ञान पण त्या महिला आत्मसात करू लागतात. अशा रीतीने तेथील पर्यावरणीय व्यवस्थेला मानवीय बुद्धीचा व सहयोगाचा हात मिळताच त्यातून त्या पडीक जागेतील स्वयंभू, स्वाश्रयी, स्वायत्त पर्यावरणीय वैभव क्रमाने वाढत जाते.

आपली जागा पूर्ण पडिक आहे ही अडचण, पुरेसे हुकमी पाणी मिळताच व हरितीकरणाची नवी पर्यावरणीय दृष्टी येताच, मग कायमची नष्ट होते. पर्यावरणीय, स्वायत्त, स्वाश्रयी पद्धतीने सुरवात करत, रोज येणाऱ्या सौर ऊर्जालोटाचा वापर करत, क्रमाने त्या जागी शेळीला चारा देणारी तुती अगर बाजारात कॅस्ट्रॉल इ. नांवे कायम मागणी असणारी एरंड आदि पिके गणिती, विक्रमी पद्धतीने वाढवून आपल्या अतृप्त इच्छा तृप्त करण्यास त्या महिला स्वयंप्रेरणेने मार्ग शोधू लागतात. अशा गटात शेळीपालन ही मोठी आवड असते. अशा रीतीने, घराभोवतालची एक गुंठाच जागा सांडपाण्यावरच गवत, तुती, शेवरी, शेवगा, त्यावर सोडलेले घेवडा-पापडी वर्ग व जमिनीत पावसाच्या पाण्यावर पोसणारे कंद इ. रीतीने नीट विकसित केली तर त्यावर एक शेळी व दोन करडे वर्षभरात वाढवता येतात असे प्रयोग मी स्वतः मौनी विद्यापीठात असताना घरी शेळ्या पाळून बारकाईने प्रमाणित केलेले आहेत. शेळीची बाजारी किंमत सतत चढती-वाढती असते व ती प्रत्येक घराच्या अनेक गरजा स्वाश्रयी, स्वायत रीतीने पुरवत असते. याच प्रकारे आठ दहा कोंबड्याचे पालन, हे त्या जागेत वाढवता येणाऱ्या पपईच्या फळावर करून, वर्षभरातच, पडीक जागेतून चांगले किमती अंडी-मांस इ. प्राणिज उत्पादन स्वतःस वापरण्यास मिळू लागते. अशा दहा गुंठे जागेचा विकास करताना अधिक संरक्षित जागेत पहिल्या वर्षीच केळी लागवड, ऊस लागवड, रताळी-सुरण लागवड, पेरू लागवड, पपई लागवड, अननस लागवड, अशा अनेक लागवडी प्रयोग परिवार संबंधित अनेक गटांतून आता प्रमाणित झाल्या आहेत व हुकमी, विक्रमी उत्पादन देखील मिळवू लागल्या आहेत.

२.२) वर नमूद केलेली स्वाश्रयी, स्वायत्त, सहयोगी, संतुलित, स्वयंविकासी सर्वांगीण समृद्धी कमी कालावधीत प्राप्त होण्यासाठी, पडिक जागा संरक्षित करता करताच, त्या जागेत अति कसदार पोताची माती उभी करण्याचे विज्ञान त्या महिलांना वापरता येवू लागते. चांगल्या मातीत कोणत्याही रोपाला मातीतील कणाकणाला भिडणारे, सतत येणाऱ्या पांढऱ्या मुळ्यांचे गच्च जाळे बनवता यावे लागते. अशा मातीला पोताची माती म्हणतात, तिच्या मध्ये पूर्ण कुजलेले धागायुक्त पदार्थ त्या मातीच्या एकूण आकारमानाच्या निम्म्या प्रमाणात असावे लागतात, (एक पाटी मातीत एक पाटी





अनुक्रमणिका

कुजलेले धागा पदार्थ) असे धागायुक्त पदार्थ प्रत्येक वनस्पती सतत बनवतच असते, गवतातील असेच पदार्थ शेणावाटे परत येतात इ. वैज्ञानिक जाण आली की रस्त्यावर, आपल्या जागेभोवती, जागेत दिसणाऱ्या प्रत्येक धागायुक्त पदार्थाचे आपल्या मातीशी नाते कसे जोडता येईल याचा पर्यावरणीय पद्धतीचा वैज्ञानिक प्रयोग शोध सुरू होतो. अशा पोताबरोबरच, त्या जमिनीत पूर्ण जोमदार चांगल्या वाढलेल्या ज्वारी, सूर्यफूल, भुईमूग इ. रोपांत ती रोपें जळाल्यावर जेवढी राख उरते तेवढाच कस असतो, व त्या कसावर परत तेवढेच जोमदार रोप येईल, असे मातीचे पोत व कस हे दोन प्रमुख गुणधर्म थोड्या प्रयोग-अभ्यासातून त्या महिला नीट आत्मसात करू शकतात व एकमेकींशी, त्या रीतीने, वैज्ञानिक सहसंवाद करू लागतात. एखाद्या मातीच्या ढिगात वाढणारे रोप, कस कमी असेल तर कमी राख गोळा झाल्याने कमी वजनाचे होते. ही राख गोळा करण्यास त्या मातीत भरपूर मुळी येणारा पोत पण असावा लागतो. असे संबंध काकडी, दोडकी, वांगी, ज्वारी, सूर्यफूल प्रयोग-अभ्यासातून मग त्यांना एखाद्या शास्त्रज्ञाप्रमाणे उलगडत जातात.

२.३) आपले पर्यावरण आपणाला चांगल्या पोताची, खताची माती बनवण्याची रीत समजून घ्या, म्हणून प्रात्यक्षिकाद्वारे सतत खुणावत असते. आपल्या शेताच्या कुंपणाबाहेरच्या जागेवर अगर कोणत्याही रस्त्याच्या कडेला, गटारांना धरून, हे माती बनवण्याचे प्रात्यक्षिक पर्यावरण आपणास सतत दाखवत असते. पण आपण मात्र ते आपल्या जागेवरील पर्यावरणाचे आक्रमण समजत असतो. या प्रात्यक्षिकाशी वैज्ञानिक हितगुज केले तर पर्यावरणीय व्यवस्थेत कोठेही ही सकस, सुपीक माती बनवण्याची रीत किती सोपी आहे ते समजून येते. ही माती बनवण्याची वैज्ञानिक प्रक्रिया एकदा लक्षात आली की, कोणतीही माती आणून, त्या मातीत उगवणारी वनस्पती दाट माजवून, आपण पण तशीच सकस माती नैसर्गिक रीतीनेच मिळवू शकतो व वाढवू शकतो.

निसर्गात, एकाच वेळी, एके ठिकाणी, विविध वनस्पतींची रोपे, विविध वयाची अशी, एखाद्या वस्तीप्रमाणे व त्या वस्तीत रहाणाऱ्या कुटुंबांतील व्यक्तींप्रमाणे, वाढत असतात. त्यामुळे पावसाळा सुरू होण्यापूर्वीच्या पावसात वाढणारी काँग्रेस तणाची रोपे खुरटी पण जास्त काष्ठ असणारी असतात व प्रसंगी पाऊस उशीरा आला तर मरून पण जातात. चांगल्या पावसाळी हवेत वाढणारे काँग्रेस गवत जमिनीतील नत्र उचलून लुबलुबीतपणे वाढते तर फुलावरचे काँग्रेस गवत हे अनेक मूलभूत सूक्ष्मघटक त्या भागात आहेत असे आपणास खुणावत असते. अशी भिन्न भिन्न वयाची काँग्रेस, टाकळा, दुर्वा, गवत, आदिंची गचपण नंतर मेली की त्यातील काष्ठमय, तंतुमय धागायुक्त पदार्थातून त्या जमिनीचा पोत सुधारत असतो. त्या रोपाच्या पूर्ण कुजण्याच्या अवस्थेत त्या रोपातील राखेचा अंश त्या जमिनीचा कस चढता-वाढता राखत असतो. महाराष्ट्रातील द्राक्ष प्रयोग-अभ्यास वर्गातील या वैज्ञानिक मांडणी नंतर, अनेक बागा या रीतीने, शेणखत आदि न वापरता, त्या भागातील सर्व काँग्रेस गवत गाड्या गाड्या आणून वापरून यशस्वीपणे उभ्या केल्या गेल्या.

२.४) निसर्गाची, मूळची जमीन अधिक उत्पादक बनवण्याची ही पद्धती आपणास आपल्या पडीक जागेत, सकस, सुपीक माती बनवण्यास गणिती हुकमी रीतीने वापरता येते, व मूळची जमीनच चढती-वाढती उत्पादक बनवता येते. वनस्पतीच्या वाढीच्या विविध अवस्थांत विविध प्रमाणात व प्रकारात धागायुक्त आदि घटक बनत असतात. अशा सर्व अवस्थांचे संमिश्र अंश कुजताना त्यात वाढणाऱ्या अणुजीवातर्फे अनेक संजीवकांची व प्रतिजैविकांची भर पडत असते. याचा वैज्ञानिक तपशील आता कोठेही योग्य ('कल्चर') माध्यमाद्वारे शाळांमधील प्रयोगशाळेतून पण पाहता येतो. एक गुंठा जागा पूर्ण पोत कसाची बनवण्यासाठी किमान १०० घनफूट व कमाल १६० घनफूट माती पुरते व हे असे कोणतेही झाड मुळीसकट उपटून त्या मुळीला लागलेल्या मातीच्या अभ्यासातून लक्षात येते. हे सर्व वैज्ञानिक तपशील दहा

गुंठे प्रयोगातील प्रयोगवीरांना समजत गेले की गुंठाभर जागा सकस करण्यास **फक्त एकदाच** किमान २५० पाट्या (पाटी दहा लिटर) व कमाल चारशे पाट्या माती सकस बनवावयाची असते हा गणिती तपशील स्पष्ट होतो.

मग दररोज किती वेळात किती पाट्या माती त्या जागेतून वा जवळून बाहेरून आणून तीन तीन पाट्यांचे किती ढीग घालता येतात हे सहज मोजता येते. अशा ढिगांत झेंडू, काँग्रेस गवत, टाकळा आदि तण यांचे बी पण दाट पेरता येते व त्यांच्या निरनिराळ्या अवस्थेतील वाढीच्या रोपांपासून त्या जागेतील कस गोळा करत आपण ती रोपे तेथेच कुजवून त्या जमिनीतील पोत व कसाची माती नेमक्या जागी वापरता येईल अशी वेगळी गोळा करू शकतो. अगर जर ती सर्व रोपे जाळली तर त्या राखेतून त्या मातीतील कस गोळा करून नेमक्या ठिकाणी नेमक्या वेळी त्यात वाढणाऱ्या रोपांना देवू शकतो.

२.५) काही प्रयोग घेवून, ही पद्धती त्यांना समजून दिली जाते. पर्यावरणीय पद्धतीने उत्तम ज्वारी न देणारी माती आणून तिच्या तीन तीन पाट्यांचे ढिगांत दाट ज्वारी पेरून, भिन्न भिन्न वयाची ज्वारी रोपे वाढताच ती काढून, कुजवून कस पोताची माती बनवता येते. अशी पुरेशी माती बनताःच त्या ढिगात फक्त ७-८ बिया पेरूनच ती रोपे पूर्ण जोमदारपणे वाढण्यासाठी ती तयार माती त्या रोपांना दिली जाते. या लागवडीत नवीन रोपाला उत्तम मुळे येणारी पोताची माती मुळाजवळच मिळते व तसाच पूर्ण कस पण मिळतो. या आठच रोपांपासून ती माती पूर्ण सकस, सुपीक बनलेली असेल तर एक किलो ज्वारी व दीड किलो कडबा मिळवण्याचे तंत्र आत्मसात करता येते. मूळची, जोंधळा चांगली न देणारी जमीनच दुसऱ्या जोंधळ्याच्या रोपांतर्फे वाढीव नवनिर्माण तत्त्वाने कस पोत वाढवत आपण उत्तम जोंधळा देणारी अशी बनवू शकतो.

२.६) पर्यावरणीय व्यवस्थेशी खरी सलगी, तिच्या हरितीकरण व्यवस्थेची पूर्ण वैज्ञानिक जाण आल्यावरच होते. ही जाण प्राप्त झाल्यावर, वर लावलेल्या आठ ज्वारीच्या रोपांना, आठ ते दहा चौरस फूट जागेतील सूर्यप्रकाश वापरून, त्या पिकाच्या शंभर दिवसांच्या आयुष्यात २५०० ग्रॅम सुका जैवभार उभा करता आलाच पाहिजे हे गणित लक्षात येते. दर चौरस फूट जागेवर ज्वारीचे जोमदार वाढलेले रोप, सौर ऊर्जा गोळा करत रोज तीन ग्रॅम सुका जैवभार उभा करते हे गणित मग लक्षात येते. दर चौरस फूट जागेवरील ज्वारीचे जोमदार वाढलेले रोप, सौर ऊर्जा गोळा करत, रोज तीन ग्रॅम सुका जैवभार गोळा करू शकते, कारण ज्वारी ही सी-चार गटातील वनस्पती आहे. या रीतीने शंभर दिवसांत एक चौरस फूट जागेवर ज्वारीचे रोप ३०० ग्रॅम कमाल सुके वजन बनवेल. म्हणजेच आठ दहा चौरसफूट जागेत सुमारे २४०० ते ३००० ग्रॅम सुके वजन बनवेल. हे विक्रमी पिकाचे गणित झाले व यात १००० ग्रॅम वजनाची ज्वारी बनलेली असेल व १५०० ग्रॅम वजनाचा कडबा बनलेला असेल. जर याप्रमाणे पोत कस सुधारून देखील त्या ढिगात अशी विक्रमी ज्वारी मिळत नसेल तर त्या ज्वारीचे विज्ञान, तिच्या वाढीचे चक्र पूर्ण अभ्यासून शिकावे लागेल, हेही आपल्याला समजू लागते.

२.७) ज्वारीच्या अशा अभ्यासात, ज्वारीचे बालपण, ज्वारीचे तरुणपण, ज्वारीची पाने मोठी होणे, पेरे सुटणे, पेरे जाड होणे, ज्वारीचे प्रौढपण (पहिली अवस्था) कणस पोटरीत येणे व बाहेर पडणे, ज्वारीचे प्रौढपण (दुसरी अवस्था)-कणस फुलून दाणे धरणे, व ज्वारीचे वृद्धपण-दाणे भरणे, रोप वाळणे, इत्यादी, असे प्रमुख टप्पे अभ्यासावे लागतात. साखळी पद्धतीने ज्वारीची दर दहा दिवसांत लागवड करत व त्या रोपांच्या वाढीचे तुलनात्मक टिपण ठेवत हे शिकता येते व त्यासाठी भिन्न अवस्थांतील पाच पाच जोमदार, मध्यम, कमकुवत रोपांचा अभ्यास करत त्यांचे ओले वजन, सुके वजन, त्यांची राख, त्यांच्या पानांचे क्षेत्रफळ, त्यांची पेर संख्या, पेर जाडी आदि अनेक तपशील नेमके समजून घेता येतात. मग प्रत्येक ज्वारीला, विक्रमी उत्पादनाने, तिच्या आयुष्यातील सर्वोत्तम आविष्कार साधण्यासाठी, योग्य

अनुक्रमणिका

मानवी, वैज्ञानिक, स्वाश्रयी, सहयोग कसा पुरवता येतो ते लक्षात येत जाते.

२.८) पर्यावरणातील प्रत्येक सजीवाला आपल्या आविष्कारासाठी परिपूर्ण संधी मिळाली म्हणजे ते पर्यावरण खऱ्या अर्थाने संतुलित, समृद्ध बनले असे म्हणता येईल. निसर्गाच्या पर्यावरणीय व्यवस्थेत नदीकाठाच्या गाळाच्या प्रदेशात व रेनफॉरेस्ट मध्येच अशी पर्यावरणीय व्यवस्था अशा सर्वोत्तम रीतीने उभी असते. इतर ठिकाणी, मानवी विज्ञानाच्या सहयोगातून, पडिकात पडीक जागेत, वरील सारखा सर्वांगीण, संतुलित, समृद्ध विकास आपण उभा करू शकतो. मुंबई सारख्या शहरात रस्त्याच्या कडेला उभे असणारे नारळीचे झाड जरा पर्यावरणीय सुविधा मानवीय व्यवस्थेकडून वेळच्या वेळी मिळाल्या तर तीनशेवर नारळ देण्यास तयार असते. पण ती नारळाची नेमकी पर्यावरणीय व्यवस्था फक्त नववैज्ञानिक दृष्टीच्या खऱ्या भूमिपुत्रालाच पुरवता येईल. शहरातील कोणाही व्यक्तीला आंता असे भूमिपुत्र होता येईल. यातून शहरी पर्यावरण देखील सतत चढते वाढते संतुलित असे बनत जाईल. एखादे आंब्याचे झाड नुसते माजून पसरलेले असेल तर त्या आंब्याचा फळे देण्याचा आविष्कार का होत नाही हे ओळखून त्या आंब्याला भरपूर फळे येतील अशी पर्यावरणीय सुविधा आपण पुरवू शकतो व त्या आंब्याला विक्रमी फळे येतील अशा नव्या पातळीपर्यन्त त्या आंब्याची क्षमता विकसित करू शकतो.

२.९) याच्या पुढचे पाऊल म्हणजे पर्यावरणातील 'वाढीव नवनिर्माण तत्त्वाने' परिसर वैभवात भर घालणे. याचा एक दाखला द्यावयाचा तर दरवर्षी कोकणात गळणाऱ्या नारळाच्या झापांपासून वीज बनवणे व वीज बनताना बनलेल्या राखेतून तेथील प्रत्येक नारळाचे झाड ३०० ते ४०० नारळ देईल अशी पर्यावरणीय व मानवीय जोडणी करणे. असे केले तरच ते खरे पर्यावरणीय मानवीय वाढीव नवनिर्माण ठरेल. कारण एका नारळाचे दर महिन्याला एक याप्रमाणे एक झाप पडतेच व वर्षाला पडणाऱ्या एकूण १२ झापांच्या दांड्यांचे सुके वजन सहज ६० किलो भरते. हा दांडा निसर्गात वर्षानुवर्षे तसाच पडून रहातो. हा जळण म्हणून वापरला तरी त्या बारा झापांची राख, परत मूळ झाडाला दिली जाईल अशी संस्कृती आपण जोपासलेली नसते. कारण या बाबतीत योग्य वैज्ञानिक दृष्टी अभावी आपण साधन निरक्षरच असतो. आता, एका एकरात नारळाची शंभर झाडे असतात व ही शंभर रोपे वर्षाला सहा हजार किलो सुका जैवभार पुरवतात. म्हणजे शंभर बागांतील असा जैवभार गोळा केला व वाढीव नवनिर्माण व्यवस्थेने विद्युत ऊर्जा निर्माण करण्यासाठी वापरला व ती राख परत नारळाला दिली तर कोकणात शंभर नारळीच्या बागांना एकत्र येत एक हजार किलो वॅट म्हणजे एक मेगावॅट वीज निर्माण करता येईल. सर्व कोकणातील बागांतील नारळाची पडणारी अशी झापे गोळा केली तर एन्रॉनच्या खर्चाच्या दहा टक्के खर्चात घराघरांना व शहरी उद्योगांना एन्रॉन पेक्षा जास्त प्रदूषणमुक्त ऊर्जा पुरवणारी एक पर्यावरणीय मानवीय नवी ऊर्जाव्यवस्था झपाट्यात उभी राहील. 'उदंड आहे ऊर्जा हवे हवे ते करावया' असे रोज येणारा सूर्यप्रकाश जैवभारातून आपणास खुणावत असतो. दहा गुंठे पडीक जागेत वर्षाला सात टन ते दहा टन हुकमी गणिती विक्रमी सुका जैवभार वाढवता येतो. विकेंद्रितपणे स्थानिक पातळीवरच उभा करता येतो, असे जीवन हे आजच्या शहरी बंदिस्त उच्च मध्यमवर्गीयांच्या जीवनापेक्षा शतपटीने सुखी व समृद्ध असेल व यातून नवीन 'रूर्बन' 'नागर ग्रामव्यवस्थे'चा उदय होईल.

३) उद्योजकतेचे सार्वत्रिकीकरण

खरी विद्याप्राप्ती ही व्यक्तीला स्वयंशोधी बनवते. यामुळे तिला आपल्या परिसराशी व पर्यावरणाशी नवे समृद्धीचे नाते उभे करता येते. प्रत्येकाच्या खांद्यावर एक डोके असते. तेच मानवी समाजातील प्रत्येकाचे सर्वश्रेष्ठ भांडवल आहे. या भांडवलाची वाढ, गुंतवणूक, वापर करण्याची क्षमता योग्य विद्या प्राप्त झालेल्या व्यक्तीला येत असते. अशी व्यक्ती स्वावलंबी, व्यक्तिस्वातंत्र्याची जपणूक करणारी, अस्मिता

ओळखणारी, सांभाळणारी बनू लागते. ती क्रमाने नवनवे वैज्ञानिक अभिक्रम झेलणारी, विधायक नवनिर्मितीची ओढ असणारी उद्योजक होत जाते. 'होमो फेबर' (निर्मिती करणारा) मानव हा मग उद्योजक बनत असतो. अशी उद्योजकता हे आपल्या मानवीयतेचेच उत्क्रांत स्वरूप आहे.

सहयोगी व्यक्ती व्यक्तींमधील खरी करड्या मेंदूची क्रांती अशी नित्य उन्मेषी वृत्ती जोपासत, वाढवत असते. चालू शिक्षणव्यवस्था ही प्रस्थापित औद्योगिक व्यवस्थेला व बाजारी संस्कृतीला बांधली गेली आहे. यामुळे चालू शिक्षण हे व्यक्तीमध्ये नोकरीची कांक्षा वाढवणारे तसेच परिसर व व्यक्तिजीवनाचे ध्रुवीकरण करणारे झाले आहे. सकाळी उठताच, रोज त्या दिवसापुरती स्वतःची आत्महत्या करणारी व्यक्तीच, नोकरीत रमू शकते. नोकरी करणाऱ्या व्यक्तीला, रोजचा आपला खरा वेळ, गुलामगिरीची मोहोर उठवून, बॉडी शॉपिंग वजा दुसऱ्याला समर्पित करावा लागतो. उलट उद्योजकता वाढलेली व्यक्ती ही उजाडणाऱ्या दिवसावर, तो दिवस उजाडण्यापूर्वीच, वर्ष वर्ष अगोदर आपल्या कर्तबगारीची मोहोर उठवत असते. आपल्या पर्यावरणीय वैभवाचा वाढता साक्षात्कार, पडीक दहा गुंठेसारख्या प्रयोगयशातून व्यक्तीला मिळत गेला की, तळागाळातील व्यक्ती-व्यक्तीमधील उद्योजकता, सार्वत्रिक स्वरूपात, अंतर्गत खर्चवेच उभा करत वाढू लागते. वैज्ञानिक द्राक्षक्रांती नंतर हा अनुभव इतर प्रकारच्या वैज्ञानिक क्रांतीतून प्रयोग परिवाराला वाढत्या प्रमाणात मिळत आहे.

अत्याधुनिक विज्ञानाच्या बळावर समाजातील सर्जनशील श्रमशक्ती व साहसोर्मि जागी झाली की, आपल्या परिसर अटीतच, आपणाला हवी हवी ती समृद्धी आपण हस्तगत करू शकू हा साक्षात्कार समाजाला मिळत जातो. त्यातून ते रहात असलेल्या परिसराचा गुणात्मक विकास झाल्याने त्याचे रहाणीमान सतत वरच्या पातळीवरचे व नित्य चढते वाढते रहाते. अशी उद्योजकता जनतेतील प्रयोगताकदीवर उभी असल्याने प्रस्थापितांची मिंधी नसते. ती उद्योजकता प्रस्थापिक व्यवस्थेशी सांधा साधणारी न राहता, तिला वळण देणारी व जनशक्तीतून प्रगट होणारी असते. अशा रीतीने, प्रत्येक परिसराचा शेजार व तज्ञांचा शेजार, नवीन संगणकीय व्यवस्थेतून, गोफ प्रक्रियेने वाढवत, सर्वांगीण, पायाशुद्ध आर्थिक क्रांती उभी करू शकणारी विकेंद्रित उद्योजकता करड्या मेंदूच्या क्रांतीतून आपण वाढवू शकतो. 'शास्त्रज्ञाचे रक्त हे हुतात्म्यांच्या रक्तापेक्षा पवित्र असते.' वैज्ञानिकांचे हे रक्त, करड्या मेंदूच्या क्रांतीतून, जनसामान्यांच्या धमन्यांतून खेळू लागण्यानेच, दारिद्र्य, गरीबी, दुःख, दैन्य, विषमता नष्ट करण्याचे अपुरे राहिलेले स्वप्न या नव्या वैज्ञानिक, पर्यावरणीय, मानवीय व्यवस्थेतूनच साकारणार आहे. समृद्ध, विकेंन्द्रित अशी ही नवी अर्थव्यवस्था असेल.

६) विकेंद्रित वैज्ञानिक प्रगत औद्योगिक व्यवस्था

कोणत्याही औद्योगिक व्यवस्थेची (१) उद्योजकता (२) अत्याधुनिक विज्ञान (३) ऊर्जापुरवठा व (४) हव्या हव्या त्या कच्च्या मालाच्या सुविधा ही चार प्रमुख अंगे असतात. या लेखात, अनेक प्रयोगवेधातून, या सर्व अंगांची, विकेंद्रित स्वरूपात व सार्वत्रिकपणे, कशी वाढ करता येते याचे थोडक्यात दिशादर्शन केले आहे. पर्यावरणीय व्यवस्था व मानवीय व्यवस्थांचा मेळ घालत, अगदी पडीक जागेमधून देखील आता बहुजनसमाज, हवा हवा तो कच्चा माल विक्रमी स्वरूपात उभा करू शकणार आहे. नवीन वस्तु-शास्त्रांनी (मटीरियल सायन्सेस) तर, बांबू आदिचे धागे, हे स्टीलपेक्षा देखील प्रभावी काम करतात असे सिद्ध केले आहे. व अनेक मजली इमारती, पवन चक्क्या, रस्ते इत्यादी, स्टीलचा वापर न करता, या जैविक वस्तंमधूनच स्टीलच्या वापराशिवाय पूर्ण केल्या आहेत. नव्या सिरॅमीकने जपानमध्ये स्टेनलेस स्टील गौण बनवले आहे. अधिक प्रभावी सिमेंट, ग्लास फायबर, सिलीकॉन चिप्स इत्यादी महत्त्वाची उत्पादने जमिनीतील सिलीकापासून, जैवभारातून गोळा करून शुद्ध स्वरूपात, कमी खर्चात उपलब्ध होवू शकतात असे दिसून आलेले आहे. यामुळे उद्याची विकेंद्रित प्रगत औद्योगिक क्रांती

अनुक्रमणिका

चालू औद्योगिक क्रांतीपेक्षा वरचढ ठरणार आहे. त्यातच ऊर्जेचा परतावा ऊर्जेतच करत गेल्याने ही व्यवस्था, निसर्गाच्या व्यवस्थेतील सममूल्यात शक्तिरूपांतराप्रमाणे, अक्षय बनत जाणार आहे. असा नित्य ऊर्जासाठा, सौर वा इतर प्रकारच्या (जिओथर्मल, वारा, भरतीओहोटी इ.) ऊर्जा साठ्यातून ऊभा राहील. यामुळे वनस्पतीतील स्वयंपोषण (ऑटोट्रॉपिक) पद्धतीच्या अन्नऊर्जासाखळीप्रमाणे, ही नव्या स्वरूपाची साखळी, ज्याने त्याने प्रथम आपली ऊर्जा मिळवावी अशीच असेल. नव्या करड्या मेंदूच्या क्रांतीतून वाढणारी उद्योजकता पर्यावरणीय व मानवीय संसाधनांची व क्षमतांची जपणूक व संवर्धन करणारी व त्याबरोबरच स्वयंभू, स्वाश्रयी, स्वायत्त, सहयोगी, सर्वांगीण, संतुलित, समृद्धी, वैभव व वैपुल्य वाढवणारी असेल. चालू औद्योगिक व्यवस्था ही व्यवस्थापन-प्रधान (मॅनेजमेंटड्रिव्हन) आहे. पण भावीकाळची औद्योगिक व्यवस्था ही व्यवस्था-प्रधान असूच शकणार नाही. सतत वाढणाऱ्या विज्ञानाचा मागोवा घेणारी ही व्यवस्था विज्ञानप्रधानच- 'एज्युकेशनड्रिव्हन'- असणार आहे. चालू औद्योगिक व्यवस्थेतील गरीब-श्रीमंत हे भेद नव्या प्रगत व्यवस्थेत असणार नाहीत. उलट, निसर्गाच्या चालू पर्यावरणीय व्यवस्थेसारखीच, ही व्यवस्था पण समृद्धी निर्माण करणार असल्याने, सर्वत्र विकेंद्रित, स्वयंविकासी असेल व प्रत्येक व्यक्तीला, भूमिपुत्र बनून, ऊर्जा संपादनाचे कार्य सुकर होईल, अशी जीवन पद्धती अंगिकारावी लागेल. यातून मोठी शहरे नष्ट होवून व ग्रामीण दारिद्र्य नष्ट होवून एक नवीन 'रूर्बन' 'नागग्राम' व्यवस्था वाढीला लागेल. या व्यवस्थेत कोणीही फक्त भोक्ता वा निर्माता या रीतीने जीवन जगू शकणार नाही. प्रत्येक व्यक्ती ही वस्तू, ऊर्जा व ज्ञानविज्ञान यांची निर्मिती करणारी व उपभोग घेणारी अशी निर्मुभोक्ती (प्रोझ्यूमर) असेल. या रीतीने क्रमाने सर्वांना समृद्धी, सुख, शांती पुरवणारी आर्थिक क्रांती परिपक्व होणार आहे.

७) आर्थिक पुनर्रचनेचे नवे पर्व

१९६८ मधे, 'साधना' साप्ताहिकात, पुनर्रचनेचे नवे पर्व लिहिल्यापासून, त्यातील मध्यवर्ती प्रयोग कल्पनांना धरून, गेले तीस वर्ष चाललेल्या प्रयोगांचे प्रसंगोपात्त, वारंवार विविध लेखांतून, परिसंवादांतून, तज्ञ बैठकींतून, विवरण मर्मग्रहण होत आलेले आहे. आर्थिक विकासाच्या या नव्या शक्यतांना व प्रयोगांना धरून १९८८ मधे विजय तेंडुलकर यांनी 'दिंडी' या कार्यक्रमात टी.व्ही. वर चाळीस मिनिटांचे दोन कार्यक्रम 'किमया' या शीर्षकाखाली सादर केले होते. प्रयोग परिवारची सर्वच प्रयोग-धडपड अत्याधुनिक विज्ञान, पर्यावरणीय व्यवस्था व मानवीय व्यवस्था यांचा अत्याधुनिक प्रसारमाध्यमांच्या द्वारे कसा मेळ घालता येईल या प्रयोगवेधाला धरून चालू आहे. प्रस्थापित आर्थिक व्यवस्थेत, किमान साधन-हक्क या संकल्पनेऐवजी, शासकीय व बहुराष्ट्रीय संस्थांचे नियोजन व जागतिक नाणे निधीचे सहकार्य या गोष्टी गृहीत धरलेल्या आहेत. प्रयोग परिवार संबंधी कुतूहल वाटलेल्या जागतिक बॅन्केतील एका तज्ञासमवेत चर्चा करताना, २०२० साली तिसऱ्या जगातील शेतकरी नष्ट होणार आहेत, कारण कृषितंत्राच्या प्रगतीने पॉलीहाऊस लागवड सर्वत्र केली जावून, कोणतीही गोष्ट कोठेही अगदी ताजी पुरवता येईल, यामुळे शीतगृहातून साठवून, नेऊन, विकल्या जाणाऱ्या तिसऱ्या जगातील आजच्या कृषी उत्पादनांना, या पॉलीहौस तंत्रज्ञानाचा विस्तार होताच, बाजारच रहाणार नाही याबाबतच्या लेखाचे कात्रण त्यांनी मला दाखवले होते. प्रचंड ऊर्जा खर्ची टाकत व ऊर्जेचा परतावा ऊर्जेत करण्याचे बंधन न पाळता आजची पॉलीहाऊस व्यवस्था उभी आहे. पण प्रयोग परिवार पद्धतीत, दहा गुंठे पडिक जागेचा अंतर्गत विकास, पर्यावरणीय पद्धतीने, स्वाश्रयी, स्वायत्त, स्वरूपात कसा होत जातो ते मी त्यांना स्पष्ट केले हाते. तसेच निसर्गातील रेनफॉरेस्टस ही निसर्गाने उभी केलेली पॉलीहाऊसेस आहेत. त्यात येणाऱ्या सौर ऊर्जेची कमाल गुंतवणूक होत असल्याने, तेथे नित्य चढता वाढता ऊर्जालाभ निर्माण होत असतो व दहा गुंठे पडिक जागेचा मानवीय पर्यावरणीय अंतिम विकास हा या रेनफॉरेस्ट सारखाच असेल. यामुळे प्रचंड ऊर्जा गुंतवणुकीवर उभी असणारी पॉलीहाऊसेस फार काळ या दुनियेत रहाणार





नाहीत ही माझी नवी मीमांसा मी दिली होती. अशा पूर्ण विकसित, विकेंद्रित दहा दहा गुंठे रेनफॉरेस्ट मधून विविध उत्पादने विकेंद्रितपणे व नगण्य रोख गुंतवणुकीवर, स्थानिक बाजाराबाजारांतून वैपुल्याने मिळत जातील. यामुळे चालू काळातील वस्तूंचा बाजार नष्ट होईल. विकेंद्रित, प्रगत औद्योगिक व्यवस्थेत इतर बहुतेक वस्तू पण सार्वत्रिकपणे निर्माण होतील. मग फक्त विद्युतजाळ्यावाटे ऊर्जेची लेन देन हाच एक तेवढा जागतिक बाजार असेल, इत्यादी चिंतन त्यांना फारच रोचक वाटले होते.

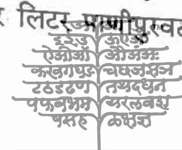
चालू औद्योगिक व्यवस्था ही पडीक जागांचे पर्यावरणीय समृद्धीचे कार्यक्रम घेवू शकत नाही कारण चालू औद्योगिक व्यवस्था ही नगदी गुंतवणूक, वस्तूंचे ध्रुवीकरण व 'नफा फक्त नफा' यावर उभी आहे. त्यात 'ऊर्जेचा परतावा ऊर्जेतच' हा विचारच नाही. नवी बाजार-व्यवस्था जनसामान्यांचे, तळागाळातील समाजाचे भले करण्याची पण सुतराम शक्यता नाही कारण ज्यांच्या खिशात खुळखुळणारा पैसा नाही, त्यांच्यासाठी चालू औद्योगिक व्यवस्था पूर्णपणे उदासीन असते. नव्या प्रगत, विकेंद्रित, पर्यावरणीय, मानवीय, औद्योगिक व्यवस्थेची उभारणी, पैसा हे गौण विनिमय माध्यम करून व ऊर्जा हे प्रधान माध्यम धरून होणार आहे. यामुळे प्रस्थापित आर्थिक व्यवस्थेतील, आज जगातील सर्वच शासकीय व्यवस्थांना पोखरणाऱ्या आर्थिक भ्रष्टाचारासारखी, परिस्थिती आपल्या विकेंद्रित प्रगत औद्योगिक व्यवस्थेत असूच शकणार नाही. आज समाजात सर्व स्तरांवर पकड ठेवून असलेला भ्रष्टाचार रोखण्याचा खरा मार्ग कायदे, कायदे, चौकशाच चौकशा हे नसून कागदी चलनांची छुप्या सवलती लाटण्याची (हिडन सबसिडी पुरवण्याची) संधी देणारी विनिमयपद्धत बदलणे हाच आहे.

८) समारोप

चालू अर्थकारणात घुसलेले दोष हे पर्यावरणीय व्यवस्थेतील, शक्तिविनिमयमाध्यम व मानवीय व्यवस्थेतील चालू नगदी विनिमय माध्यम यांचा परस्परांशी सुतराम संबंध नाही हे आहे. समाजात आहेत ते कायदेकानून वापरून ही अर्थव्यवस्था सुधारू असे म्हणणारा एक पंथ असतो व बहुधा तो चालू आर्थिक व राजकीय व्यवस्थेत स्थिरावलेल्यांचा वर्ग असतो. दुसरा पंथ हा आजचे विनिमयवाटपव्यवस्थेचे कायदे बदलून लोकशाही मार्गांनी सुखकारी आर्थिक जीवन आणता येईल या भ्रमात वावरत व राबत पण असतो. आपल्या या पढीक विचारसरणीने तळागाळातील व्यक्तीला सामाजिक आर्थिक न्याय कसा मिळेल हे ते स्पष्ट करू शकत नाहीत. तिसरा पंथ, आहे ती व्यवस्था मोडीत काढून, पूर्ण बदलून, नवी सुबत्ता आणता येईल असे समजत असतो. पण ही व्यवस्था जनसामान्यातील उद्योजकता वाढवून बदलता येईल व नवी सुबत्ता आणता येईल हे सांगत नाही. यामुळेच कामगारांचे राज्य येवून व सर्व उत्पादन व्यवस्था कामगारांच्या हातात येवूनही रशियाची आर्थिक व्यवस्था का कोसळली याची मीमांसा हा पंथ देवू शकत नाही.

अशा रीतीने प्रस्थापित व्यवस्था आहे तशीच वापरा, सुधारून वापरा वा बदलून वापरा हे राजकीय पर्याय आताच्या आर्थिक कोंडीतून आपणाला बाहेर काढू शकणारे नाहीत. या उलट, या प्रस्थापित व्यवस्थेतील कार्यपद्धतीशी भांडण करत न रहाता, या व्यवस्थेपासून अलग होत, स्वतंत्र पद्धतीने, पर्यावरणीय व्यवस्था व मानवीय व्यवस्था यांचे अत्याधुनिक विज्ञानाचे प्रयोग गोफ वाढवत, मानवीय उद्योजकतेच्या सार्वत्रिक विकासातून, आपण विद्यमान पर्यावरणीय व्यवस्थेसारखीच, विविधतेने, वैपुल्याने, वैभवाने, समृद्धीने, विनटलेली प्रगत, विकेंद्रित, वैज्ञानिक, औद्योगिक व्यवस्था खचित उभी करू शकतो.

या नव्या येणाऱ्या व्यवस्थेत आर्थिक विकास व्यवस्था ही पूर्णपणे 'प्रोझ्यूमर' (वस्तू, शक्ती व विज्ञान निर्माण करा व वापरा) या रीतीची असेल. यात जनसंघटक अशी स्वतंत्र श्रेणी न राहता प्रयोगविद्या परिवार गोफ असे त्याचे स्वरूप असेल. ग्रामीण अर्थकारण हे उचित साधन-हक्क (दहा गुंठे सौर ऊर्जा, प्रत्येक घरास रोज हजार लिटर पाणीपुरवठा व उच्च





विज्ञान प्राप्तीचा पूर्ण अधिकार) निर्माण करण्यापुरताच मर्यादित असेल. या व्यवस्थेत चालू सरकारी नियंत्रणे हस्तक्षेप करू शकणार नाहीत कारण समान साधन-हक्क व समान विद्येचा अधिकार हे समान सामाजिक न्यायाचे चालू राजकीय पर्व कालाचेच स्वरूप ठरते. फ्रेंच क्रांतीत राहिलेला, 'समान सामाजिक आर्थिक न्याय' (इक्विटी) हा शब्द व अब्राहम लिंकनने न सांगितलेला 'जनते समवेत' (वुईथ द पीपल) हा नवा पर्याय असेल. यात प्रयोगासाठी धडपडणाऱ्या प्रत्येक व्यक्तीला, तिच्या प्रयोगात, तिला मनासारखे पूर्ण यश मिळेपर्यन्त तिच्या समवेत सर्व तज्ञ, संगणकीय माध्यमातून, सतत जोडलेले राहतील, असा दिलासा देणारी व्यवस्था अस्तित्वात असेल. आर्थिक पुनर्रचनेची व नवीन समान सामाजिक आर्थिक न्यायाची ही सर्व, खास व्यवच्छेदक लक्षणे ठरतात. यात ऊर्जेचा परतावा ऊर्जेत करण्यानावे, नवी रूर्बन (नागरग्राम) व्यवस्था उदयाला येताच, शोषणाऱ्या चालू विविध व्यवस्था मोडीत निघतील. भांडवलशाही वा समाजवादी इत्यादी राजकीय विचारांनी खरी समृद्धी येणार नसून, ती वैज्ञानिक गुंतवणुकीतून येणार आहे असा नवा साक्षात्कार होताच, जनमानसावर गेले दोन तीनशे वर्षे राजकीय विचारपद्धतीने जो पगडा बसवला आहे तो पण कमी होत जाईल.

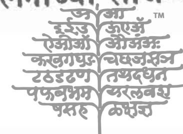
नव्या पर्यावरणीय मानवीय व्यवस्थेत खऱ्या विकेंद्रित समान सामाजिक आर्थिक न्यायाच्या आर्थिक समृद्धीचा उदय झाल्याने आज भेडसावणाऱ्या जागतिकीकरण व्यवस्थेची छाया या नव्या व्यवस्थेवर पडूच शकत नाही कारण जागतिकीकरण ही व्यवस्था, ज्यांना चालू व्यवस्थेत चांगली क्रयशक्ती आहे अशांचाच फक्त विचार करू शकते. त्यामुळे, जागतिकीकरणाच्या व्यवस्थेत, गरिबीमधे व दारिद्र्यात पिचत असलेल्या, ऐंशी टक्यावरील जगातील लोकसंख्येचा विचारच येत नाही. याउलट, आपली पर्यावरणीय, मानवीय, प्रगत औद्योगिक व्यवस्था मात्र एकूण एक ऐंशी टक्के मानवी बौद्धिक ऊर्जेची गुंतवणूक करत त्यांच्या उद्योजकतेतूनच उभी रहाणार आहे.

खऱ्या विचारवेधात, विचार, विचार, फक्त विचारच असे विचारवेड नसते. मानवीय व्यवस्थेत अध्यात्मिक, नैतिक, धार्मिक, सांस्कृतिक, सामाजिक, राजकीय, आर्थिक अशी अनेक अंगे असतात. आपल्या सभोवतालच्या पर्यावरणीय व्यवस्थेइतकीच ही कार्यक्षेत्रे ही तेवढीच महत्वाची असतात. या सर्वच कार्यक्षेत्रांत, प्रयोगवेडाने, प्रयोगबुद्धीने, प्रयोगवेधाने, नवनवी प्रयोगविद्या उभी करण्यास झटणे हा खरा प्रयोगशोध ठरतो. आता समाज प्रबोधन हे 'समाज प्रयोगधन' वाढवतच करावे लागणार आहे. चालू विचारवेध संमेलनात या बुद्धीने काही कलंदर प्रयोगवेधांची, व काही शक्यतांची, मांडणी केली आहे. या पुढच्या काळात प्रत्येकास ('भूमिपुत्र' व 'भूमिकन्या') ज्ञान, वस्तु, ऊर्जा या संबंधात 'निर्मुभोक्ता' (प्रोझ्यूमर) बनावे लागेल. यासाठी 'एक तरी प्रयोग अनुभवावा' ही वृत्ती जोपासावी व वाढवावी लागेल. 'आपण प्रयोग करू या' या पारिवारिक धडपडीतून नवनव्या प्रयोगविद्या प्रमाणित कराव्या लागतील. करड्या मेंदूच्या क्रांतीच्या या नव्या व्यवस्थेत, ओसंडून जाणारी सौर ऊर्जा व ओसंडून जाणारी मानवी प्रतिभा यातून अतूट पर्यावरणीय व मानवीय संमीलन होणार आहे.

* * *

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर अकादमीतर्फे आयोजित विचारवेध संमेलन ४ थे "भारतीय अर्थकारण बदलत्या दिशा" यातील सत्र सातवे-"औद्योगिक संस्कृतीची समीक्षा-मानवीय आणि पर्यावरणीय"- यासाठी दिलेला प्रबंध.

('विचारवेध' संमेलनाच्या सौजन्याने.)





अनुक्रमणिका

श्रीपादची प्रयोग गीता

(संकलक : देवदत्त दाभोलकर)

१) केल्याने होत आहे रे

खोट्या कष्टाची गरज नाही
समृद्धीस सीमा नाही
कशाचीही ददात नाही
आपल्या परिसराशी
अत्याधुनिक विज्ञानाच्या भाषेत
हितगूज करता आले पाहिजे.
निसर्गाच्या विविध स्थानिक साधन सामुग्रीचा सहज मुक्त
व युक्त सहसंवाद साधता आला पाहिजे.
आपल्या परिसराशी संतुलित समृद्धीचे
पारिवारिक नाते उभे करता आले पाहिजे.

२) गुंठाभर जागेत अशी मिळकत उभी करा

कुंपणावर चारा देणारी झाडे,
काटेरी झाडे,
कौलावरील द्राक्षपाला
यावर शेळी सहज पाळता येते
शेळी, केळी व नारळ
वर्षामागे रु. ७००
१/२ गुंठा जागेत देखील
सहज मिळवून देतील
किंवा घराभोवतीच्या १ गुंठा जागेत
१ शेळी, ६ केळी, २ नारळ, २ लिंबे,
२ द्राक्ष वेल वाढवून १५०० रुपये मिळू शकतील.

३) भाजीपाला गटातील पिकांप्रमाणेच प्रत्येक फळझाडाचे बालपण, तरुणपण, प्रौढपण, वृद्धपण अशा अवस्था असतात. या अवस्था समजून घेऊन या काळांचा योग्य प्रकारे फायदा उठवून आपण गच्चीवर १० चौरस फूट (सतरंजीभर) जागेत २५० लिंबे, १ डझन सिताफळे, आंबे इ. फळे घेऊ शकतो.

४) आपल्या जवळील १० गुंठे जागेत पाच माणसांच्या घरात एक वर्षासाठी लागणाऱ्या सर्व वस्तू (धान्य, भाजी, जेवण, चारा, खत, अंडी, दूध, पाणी, घर, कपडे, फळे, मसाला, लाकूड इ.) घेता येतात.

५) आपल्या शेताशेजारील जागेत पाचट, काटक्या, पालापाचोळा इ. पहिल्या पावसात कुजून काळा पडत असतो. तो सर्व गळाठा अतिउत्तम कार्य करणारा नैसर्गिक घटक व शेतकऱ्यांचा सहसाथी आहे. पण त्याची शक्ती लक्षात न घेता, या गोष्टी आपण नष्ट करून टाकतो.

६) आपल्या परिसराचा, आपला व आपल्या सभोवतालच्या प्राणिसृष्टीचा एक काटेकोर व्यवहार दररोज चालू असतो. या सृष्टीत अनाठायी संचयवृत्तीला वाव नाही. आज आपण जेवढे अन्न व त्या अन्नावाटे जेवढी घटकद्रव्ये, क्षार इत्यादी शरीरात घेत असतो, तेवढी मूळ घटकद्रव्ये व क्षार या ना त्या स्वरूपात निसर्गाला एका दिवसातच परत करावी लागतात.... आपले शरीरही आपणास मरणोत्तर निसर्गाच्याच पेढीवर जमा करावयाचे असते.

आपले टिकवणे म्हणजे सततच्या या देण्याघेण्याच्या घडामोडीत सहजपणे देत-घेत राहणे. आपल्या शरीरातील रक्त चार महिन्यात नष्ट होत असते. आपल्या शरीरात असलेला हाडातील कॅल्शियम, फॉस्फरस आपल्या हाडातून शरीरात गरजेप्रमाणे नेला जात असतो व वापरला जात असतो. आपण अन्नावाटे एका बाजूला अनेक घटकद्रव्ये घेत असतो, दर दुसऱ्या वाटेने मलमूत्रावाटे ती निसर्गाला परत देत असतो. अन्नातील नत्र शरीरातील त्याची कारकीर्द संपताच मूत्रावाटे अगर आतड्यातून मल जाताना आतड्या आतील त्वचा झिजते, त्यावाटे परत निसर्गात दाखल होत असते. आपण घेतलेली साखर व पिठूळ पदार्थ यांची परतफेड ते पदार्थ जाळून त्यापासून कार्बनडाय ऑक्साईड वायू बनवून आपण श्वासावाटे बहुतांशी परत करतो. थोडक्यात, आपल्या परिसराशी असणारे आपले नेमके नाते समजून घेण्यास हा निसर्गाचा काटेकोर व्यवहार आपण अभ्यासला पाहिजे.

७) आपण मका पेरून तो साठ दिवसात रसरशीत असताना म्हशीला द्यावयाचे ठरवले तर एका दिवसासाठी म्हशीला जेवढ्या पेंढ्या मका लागेल तेवढा मका देणाऱ्या जागेस म्हशीचे एक दिवसाचे शेण मूत्र साठ दिवसात योजनापूर्वक पुरवले की म्हशीच्या चाऱ्याचे घरगुती सुलभचक्र आपण बसवू शकतो.

अनुक्रमणिका

८) शेतातल्या वा बागेतल्या काटक्या-कुटक्या, पालापाचोळा, कंपोस्ट आदी वापरून केलेल्या ढिगाऱ्यावर कोणतेही रासायनिक खत न वापरता रसरशीत पीक येते, हा केवढा मोठा चमत्कार ! निसर्गाची रहस्ये समजून घेतली तर मात्र यात कसलेही नवल नसून, ही निखळ शास्त्रीय गोष्ट आहे हे लक्षात येईल.

९) रंधलेले लाकूड, तसेच बारीक केलेला काटुक फाटा भिजवून व कृत्रिमरीत्या कुजवून त्यापासून उत्तम प्रतीचे खत तर तयार करता येतेच; पण बायोगॅस व वीजही मिळविता येते हे दाखविणारे प्रयोग करून पाहायला काय हरकत आहे !

१०) फुकुओकाच्या प्रयोगातील सर्वच तत्त्वज्ञान आपण समजून घेण्याची गरज नाही. पण आपल्या घरापुरते लागणारे हर प्रकाराचे कृषि उत्पादन आपण आपल्या स्थानिक परिसरात व नैसर्गिक परिस्थितीतच घेऊ शकलो पाहिजे हा नवा विचार आपण आत्मसात केला पाहिजे.

११) सुधारित शेतीच्या नावाखाली रासायनिक खते, कीटकनाशकांचा वापर वाढवीत गेलेले उत्पादक पुन्हा परंपरागत सेंद्रिय खतांच्या आणि बियाण्यांच्या शेतीवर का आले हे समजून घ्या.

१२) आपल्या अनेक समस्याची, प्रश्नांची उत्तरे सभोवारच आहेत. ठिकठिकाणच्या प्रयोगवीरांनी केलेल्या प्रयोगांतून हेच दिसून आले. थोडीशी वैज्ञानिक साक्षरता संपादन केली तर कोणालाही आजच्या प्रगत वैज्ञानिक ज्ञानभांडारातील कोणताही अलंकार हक्काने, स्वतःचा आहे म्हणून मिरविता येऊ शकेल.

१३) सूर्य हा मंत्र आहे, तंत्र तुम्ही सांभाळावयाचे आहे.

दहा चौरस फूट जागेवर पडणारा सर्व सूर्यप्रकाश रोज गोळा केला तर त्यामुळे रोज पाच माणसांच्या कुटुंबाला पूर्ण अन्न मिळेल.

पण फक्त वनस्पती सूर्य गोळा करण्याचे काम करीत असतात आणि त्यांना फक्त एक टक्का सूर्यप्रकाश गोळा करता येतो.

एक टक्का सूयप्रकाश पकडून जरी आपणाला पाच माणसांच्या कुटुंबाला सर्व अन्न पुरवावयाचे म्हटले तरी मूळच्या १० चौरस फुटाऐवजी त्याच्या शंभर पट म्हणजे हजार चौरस फूट जागा पुरेल.

गरीबी हटविण्यासाठी आपल्या घरादाराशेजारील १ गुंठा पडीक जागेत पडणारा सूर्यप्रकाश पकडण्याचे शास्त्र आपण मोठ्या अभ्यासाने व प्रयत्नाने करू शकू.

त्यानंतर पाच माणसांच्या एका गरीब कुटुंबाला

१. एक गुंठा जागेतील सूर्य शक्ती गोळा करून वर्षभर पुरणारे अन्न मिळेल.
२. दुसऱ्या गुंठ्यात जळण मिळेल.
३. तिसऱ्या गुंठ्यात कपडे मिळतील
४. चौथ्या गुंठ्यात विक्रीसाठी दूध.
५. पाचव्या गुंठ्यात फळे आदी.
६. सहावा गुंठा घरासाठी.
७. सातवा गुंठा पावसाचे पाणी साठविण्यासाठी.
८. आठवा गुंठा खेळ मैदान.
९. नववा गुंठा इतर साठवण.
१०. दहावा गुंठा कार्यशाळा, वाणीशाळा.

१४) आपण प्रत्येकाने आपल्या जीवनातील व परिसरातील विविध प्रश्नांबाबत विज्ञानाचे नेमके म्हणणे कोणते आहे हे समजून घेत राहिले पाहिजे. म्हणजे हॉटेलात जेवण घ्यावे लागत असेल तरी आपल्या आहरात कोणत्या त्रुटी राहतात व त्या इतरत्र कशा भरून काढता येतील, याचा शोध घेता येईल.... असे करीत राहिले, तरच आपण खरे वैज्ञानिक साक्षरता संपादन केली आहे असे म्हणता येईल. वैज्ञानिक दृष्टिकोण उच्चारणे सहज सुलभ असले तरी, तो आचरणात आणणे किती अवघड आहे हे लक्षात येईल.

१५) 'प्रयोग - परिवारा'ला जीवनाच्या अशा सर्वच क्षेत्रात विज्ञानाशी सलगी साधण्यात विशेष रस आहे.

१६) कुणीही
केव्हाही
काहीही
शिकावं
शिकवावं !

'जिज्ञासा हाच गुरू'
'प्रयोग हीच पाठशाळा'
'प्रचीती हीच परीक्षा'
प्रयोग परीवारची
ही नवी शैक्षणिक पद्धत
म्हणजेच
मोकाट विद्यापीठ

अनुक्रमणिका

१७) निसर्गात कोणत्याही जोमदार वाढणाऱ्या हरितसृष्टीकडून (मग ते गवत असो, झाडोरा, झुडपे, लहान झाडे व महावृक्ष असो) रोज गुंठ्यामध्ये २ ते ३ किलो सुका जैवभार निर्माण करण्याची क्षमता असते. याचा अर्थ आपल्या जंगलात प्रत्येक गुंठा जागेतील वृक्षाकडून वर्षाला किमान पाऊण टन ते एक टन जैवभार निर्मिती केली गेली पाहिजे.

१८) प्राचीन काळापासून 'देवरायां'मुळे क्लायमॅक्स फॉरेस्ट (परमवन) ही राखली गेली. आज नव्या 'प्रयोगराया' तर्फे परमवन व्यवस्था पुन्हा उभी करण्याची गरज आहे.

१९) प्रयोग परिवाराने या बाबतीत असे प्रमाणित केले की, सार्वत्रिक केलेल्या प्रयोग विद्येच्या बळावर कोणताही परिसर आपण परत एकदा जैविक संपादने भरलेला करू शकतो; एवढेच नव्हे तर ही नवी 'जैविक व्यवस्था' 'निसर्ग व्यवस्था' व 'मानवीय व्यवस्था' यांना परस्परपूरक, संतुलित व नित्य वाढीव नवनिर्माण करणारी अशीच वाढवता येणार आहे.

२०) **सृज संस्कृती (Natueco Culture)**

सृष्टीने ही जैविक पर्यावरणीय व्यवस्था जन्माला घातली म्हणून या व्यवस्थेला 'सृष्टिज' अगर 'सृज' व्यवस्था म्हणता येते.

पण ही व्यवस्था उभी करताना निसर्गाला त्याच्या स्वतःच्याच मर्यादेबाहेरही जाता येत नाही.

येथे मानव निसर्गाला मदत करू शकतो.

अलीकडे जैविक सृष्टीचे या विश्वाशी असणारे मूलभूत जटिल नाते कोणते याचा शोध घेताना, जैविक गतिशास्त्राची (बायोडायनॅमिक्स) अधिक नेमकी ओळख होत गेली.

जैविक व्यवस्थेतील सर्वात अत्यंत उत्क्रांत घटक मानव याने आता अति जटिल संबंध अति तरलपणे सर्व क्षेत्रात पोहोचवणारी सायबर व्यवस्था निर्माण केली आहे.

२१) 'एक तरी प्रयोग अनुभवावा' ही 'प्रयोग परिवार'च्या कार्याची पद्धती आहे.

प्रत्येक जिज्ञासूला 'तू एक तरी प्रयोग वर्ष सहा महिने न कंटाळता पुरा करणार तरच आपण प्रयोग परिवार करूया' ही पद्धत समजून दिली जाते.

प्रयोग परिवाराच्या अशा 'एक तरी प्रयोग अनुभवावा' या पद्धतीमळेच आजवर खालील गोष्टी साध्य झाल्या आहेत.

१. बाहेरून खत न आणता बाग उभी.
२. शेणगताऐवजी काँग्रेस गवत चर भरून अनेक द्राक्ष बागा उभ्या.
३. चुनखड जमीन द्राक्षबाग सुधारली.
४. ऊसाच्या चऱ्हाट्यात पुन्हा विक्रमी उत्पादन
५. आंबा लागवडीचे नवे प्रयोग, दुसऱ्या वर्षीच हुकमी फळे येणे सुरू.
६. परसदाराच्या प्रयोग बागा.

२२) प्रयोग परिवारने प्रमाणित केलेली समन्यायी, समभाग, सहयोगी पद्धती (इक्विटी शेअर) व स्वेच्छा, स्वयंशोधी, प्रयोग साथी पद्धती (पीअर व्हेंचर कलिंग) यांची सार्वत्रिक वाढ होत गेली की समाजातील कोणाही व्यक्तीस हवे हवे ते ज्ञान विज्ञान हव्या हव्या या स्वरूपात घरपोच हव्या हव्या त्या वेळी मिळणार.

२३) प्रयोग परिवारच्या कार्यपद्धतीचे मूळ सूत्र आम्हांला दहा गुंठे प्रयोग यश 'पहावयाचे आहे', या ऐवजी आम्हांला दहा गुंठे प्रयोगात यश 'मिळवावयाचे आहे' अशांसमवेत आगेकूच करत राहणे हे आहे.

२४) श्रीपादच्या मनतील (१९९०) प्रयोग परिवारची पुढील पायरी

प्रयोग परिवारात सहभागी होण्यासाठी आवश्यक :

(१) कॉलेज पातळीवर शिक्षण घेण्यासाठी जसा खर्च करावा लागतो तसा पत्राद्वारे करण्याची तयारी.

(२) प्रत्येक प्रयोगाला किमान एक वर्ष अभ्यासाची तयारी.

(३) आपल्या प्रयोगाची टाचणे करून वेळच्या वेळी पाठवणे.

(४) एक चौरस फूट ते एक हजार चौरस फूट या जागेत प्रयोग करावेत.

(५) आपण या प्रयोगात किती खर्च करू शकतो ते लिहावे.

(६) उत्तरासाठी पाच रुपयांची मनिऑर्डर किंवा पोस्टल ऑर्डर.

(७) शक्य तो सहा जणांचा गट केल्यास उत्तम.

(श्रीपादने यानंतर प्रयोग निष्ठेची कसोटी म्हणून प्रथम डिपॉझिट ठेवणे व प्रयोग पूर्ण केला की ते डिपॉझिट परत करणे अशी पद्धत कल्पिली होती. या व्यवहाराला तो 'ठेवलेली रक्कम परत जिंकून घेणे' असे म्हणत असे- देवदत्त)

या पद्धतीने प्रयोग परिवार आजही काम करू शकतो. तशी व्यवस्था ३० एप्रिल २००३ पर्यंत चालू राहील. त्यानंतर अनुभवाप्रमाणे निर्णय घेता येईल. आज श्रीपाद नसला तरी त्याला मानणारा कार्यक्षम परिवार आहे.

२५) प्रयोग परिवारची श्रीपादची कल्पना सर्व विषयांना स्पर्श करणारी होती. ती केवळ शेतीपुरती मर्यादित नव्हती. त्याचेच एक प्रकटन हे स्पष्ट करते. त्यात त्याने निर्देश केलेले विषय.

- पडीक आवार व परसदार येथे अन्नोत्पादनाची नवीन तत्त्वे व तंत्रे
- विविध कृषी उत्पादनातील स्वाश्रयी कृषी विज्ञानसंबंध
- रचना, संघर्ष व सहयोग : काही प्रयोग तत्त्वे
- मुक्त प्रकाशन परिवार
- आयुर्वेद व आधुनिक जीवनरसायनशास्त्र व आपले आरोग्य
- ग्रामीण परिसरासाठी सिनेप्रक्षेपण, सुविधा-चित्रदर्पण अथवा मिरर स्क्रीन
- वैवाहिक जीवन समस्या व त्याचा शास्त्रीय उत्तरे शोधण्याची दिशा
- कार्यक्षम वृद्धावस्था व विज्ञान वापर
- बालकाची वाढ, विकास व आरोग्य
- एको एकॉनॉमिक्स - एक नवा आर्थिक दृष्टिकोन
- लैंगिक व कामजीवनाच्या सर्वांगीण बाजूचा परिचय व व्यक्तिगत उत्तरे.

संदर्भ : (१) केहोआरे : मुखपृष्ठ, (२) कोहोआरे पृ. ९, (३) केहोआरे पृ. ३१, (४) केहोआरे पृ. ५७ (५) वि. सृ. पृ. १, (६) वि. सृ. पृ. १७-१८, (७) वि. सृ. पृ. १९, (८) वि. सृ. पृ. २६, (९) वि. सृ. पृ. ४३, (१०) वि. सृ. पृ. ५६, (११) वि. सृ. पृ. ६१, (१२) वि. सृ. पृ. ७९, (१३) वि. सृ. पृ. ९९-१००, (१४) वि. सृ. पृ. १२३, (१५) वि. सृ. पृ. १२३, (१६) आहाज पृ. १४, (१७) आहाज पृ. २५, (१८) आहाजर पृ. ३०, (१९) आहाज पृ. ३०, (२०) आहाज पृ. ३१, (२१) आहाज पृ. ५१ ते ५४, (२२) आहाज पृ. ७५, (२३) आहाज: पृ. ७७, (२४) विवेक : उकृवि. पृ. ३७, (२५) प्रयोग परिवार: एक प्रयोग परिवाराची प्रयोग गाथा.

संदर्भ : केहोआरे : 'केल्यानेहोत आहे रे', विसृ 'विपुलाची सृष्टी', आहाज : 'आपले हात जगन्नाथ'

यातून कुतूहल निर्माण होणाऱ्यांनी त्या तीन पुस्तकांचा नीट अभ्यास करावा.

अशी पूर्वतयारी केलेल्या प्रयोशशाळांसाठी कार्यशाळा आयोजित करण्यात येतील. सातारा येथे २१ ऑगस्ट (श्रीपादचा जन्मदिन) यादिवशी शिबीर आयोजित केले जात असते. इच्छुकांनी संपर्क साधावा.

संपर्क : **प्रा. देवदत्त दाभोलकर**

अनुक्रमणिका





चेतना ⇌ विकास प्रात्यक्षिक पाहण्यासाठी आमंत्रण

हे प्रात्यक्षिक पाच वर्षांपासून चाललेल्या प्रयोगाचे फळ असून आजच्या चालू शेतीपेक्षा कोणताही जास्तीचा खर्च न करता, उलट खर्चात बचत करून गरीब शेतकऱ्याजवळही असणाऱ्या साधनांच्याच भरवशावर ही जीवन-हमी बिना ओलीताने सुद्धा कोणत्याही कोरडवाहू शेतकऱ्यालाही उभी करत येते.

आजपावेतो शेकडो शेतकरी व काही नामवंत व शेतीतज्ञ यांनी या प्रात्यक्षिकास भेट देवून वाखाणणी केली, त्यात जिल्हा, प्रांत व देशभरातूनही मंडळींचा समावेश आहे.

या अडीच एकर कोरडवाहू शेतीतून एका सर्वसाधारण शेतकरी कुटुंबाला लागणाऱ्या सर्व तऱ्हेच्या व विविध तीस पेक्षा जास्त खाद्यान्न गरजा ८० टक्केपर्यंत भागून शिवाय नगदी उत्पन्न पुरेपूर मिळते. पैशात हिशोब लावल्यास दहा हजार रु. चे वैविध्यपूर्ण खाद्यान्न मिळते व शिवाय कापूस इ. नगदी पिकांचे उत्पन्न विकून साडे नऊ हजार रु. रोख मिळतात. शिवाय बाहेर मजुरी काम करण्यास शेतकरी कुटुंब मोकळे राहतेच व त्याचे साडे सहा हजार रु. मजुरीचे उत्पन्न मिळते. सर्व गोळाबेरीस केल्यास या पद्धतीने अडीच एकर कोरडवाहू शेतकरी वर्षाला जवळपास वीस हजार रु. ची निव्वळ कमाई करू शकतो. प्रत्येक खर्चाच्या व उत्पन्नाच्या बारीकसारीक नोंदी ठेवलेल्या आहेत. छोटे व मोठे दोन्ही प्रकारचे शेतकऱ्यांना मार्गदर्शक ठरू शकणारी ही वाट आहे.

या शेती नमुन्याची महत्त्वाची काही लयणीय घटक सूत्रे अशी आहेतः संपूर्णपणे सजीव शेती, रासायनिक खते व औषधे इ. ना पुरेपूर फाटा, प्रचलित सर्व पिके (कापूस, सोयाबीन, पेरीव धान, ज्वारी, तुरी) यांचा पुरेपूर समावेश व परस्परपोषक विविध मित्र पिकांची अतिशय वैशिष्ट्यपूर्ण शास्त्रीय लागवड, मातीचा पोत व उत्पादकता सेंद्रीय पद्धतीने वाढवीत जाणे, प्रतिकारक वाणांची लागवड करणे, या सर्वांचा परिणाम म्हणून कीड व रोग नियंत्रणे साधणे. शिवाय एका छोट्याशा शेतावरही शेत आधारित पाणलोट विकास कामे शेतकऱ्यानेच करून माती व पाणी जपण्याच्या हातोटीची आगळीवेगळी पद्धतसुद्धा येथे बघायला मिळते.

कितीही प्रतिकूल हंगाम व मोसम आला तरी पिकांच्या मैत्रीपूर्ण समुदायातून काही पिके हातची गेली तरीही उरलेल्यांनी ती जागा भरून हमखास उत्पन्न दिलेले आहे. म्हणून खऱ्या अर्थाने जोखीम व 'टेन्शन नसलेली' ही शेती पद्धती म्हणजे शेतकऱ्यांच्या स्वतःच्या हाती राहणारा विमा आहे. या वर्षाच्या अतिशय प्रतिकूल हंगामातही एकाच पेरणीतही साधलेले मजबूतपणे टिकाव धरलेले व फोफावत असलेले पिकांचे हे प्रात्यक्षिक शेतकऱ्याला नव्या आत्मविश्वासाची वाट दाखविणारे ठरले आहे. बाहेरील सामुग्रीचा कमीत कमी वापर, व अंतर्गत सामुग्रीसंपदा उभारणीवर भर या तत्त्वावर आधारलेली तंत्रे वापरल्यामुळे कर्जाच्या जीवघेण्या विळख्यापासून सोडवणूक होते.

पोषणाकरिता पुरेशा प्रमाणात खाद्यान्न मिळणे हे गरजेचे असले तरी केवळ तेवढे पुरेसे नसून त्यांचा प्रकार जास्तीत जास्त विविधता असलेली खाद्यान्ने मिळण्याचा असणे अनिवार्य असते. अशा हमीची खाद्यान्न-निर्मिती ३० प्रकारच्या विविध पिकांची घरोघरी शेतावरच करण्यामुळे पोषणाची हमी, आरोग्याचा विमा व कुपोषणाच्या विळख्यातून सोडवणूक होण्याची महत्त्वाची किल्लीसुद्धा या प्रात्यक्षिकात आहे.

शेतकऱ्यांनी व शेतकऱ्यांशिवाय अभ्यासक, वैज्ञानिक, नियोजनकर्ते, धोरणे आखणारी मंडळी व सामाजिक कार्यकर्ते इ. सर्व तऱ्हेच्या विविध मंडळींनीही हे प्रात्यक्षिक बघावे असे आवाहन आहे.

स्थान : चेतना-विकास शेत, गाव आलोडी, वर्धा बस स्टॅन्ड वरून पाच किलोमीटर. (डांबरी रोड). येथील शेतीची कामे सांभाळण्याकरिता सोयीचे व्हावे म्हणून ठरलेले भेटीचे दिवस- मंगळवार व शुक्रवार (सण, रविवार व सुटी सोडून). वेळ : दुपारी ठीक २ वाजता. जास्त मोठा गट येणार असल्यास आधी संपर्क करून इतरही दिवस ठरवला जाऊ शकतो.

या प्रात्यक्षिकाचे शेत व पिके बघण्याकरिता ऑगस्ट व सप्टेंबर महिना सर्वोत्तम आहे, परंतु डिसेंबरपर्यंत उरलेली पिके बघता येतील (ऑक्टोबर ते डिसेंबर भेटीचे दिवस दर मंगळवारी दुपारी २ वाजता.)

वरील प्रमाणे भेटीसाठी आलेल्यांचे स्वागत आहे.

या केंद्रावर सामाजिक दृष्ट्या महत्त्वाच्या इतरही अनेक विषयांवर कामे चालतात हे सर्वविदितच आहे.

निरंजना मारु
विभाग प्रमुख

अशोक बंग
संचालक







वादळवारा म्हणाला -

(या पत्रात श्रीपादचा संपूर्ण भाव-विचार-वेध आहे)

प्रिय माई,

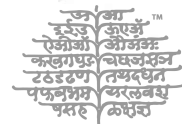
१९७८ मध्ये मी जर्मनीतून परत आल्यावर प्रयोग परिवारवर मी एक इंग्रजी पुस्तक लिहावे ही अनेकांची मागणी होती. अगदी अलीकडे अरुण शौरींनी हीच गोष्ट मला कोल्हापूरला खास वेळ देऊन दोन तास चर्चा केल्यावर परत सुचवली होती. आबांच्या जन्मशताब्दी वर्षी हे काम व्हावेच अशी दत्ताची खास इच्छा होती.

आज प्रयोग परिवारवरचे हे पुस्तक तुझ्या व आबांच्या परिवारातील सर्व दाभोलकरांच्या खांद्यावर अुभ्या असलेल्या समीहा हस्ते अमेरिकेत तिच्या पहिल्या वाढदिवसाला प्रकाशित होत आहे. खास चारशे रूपये खर्चून स्पीड पोस्टने तुला पाठवलेले प्रयोग परिवार लेखन अमेरिकेहून १४-९-९३ रोजी मुंबईला रवाना केले आहे.

गंमत म्हणजे या लेखन संकलनानांवे झालेला दहा बारा हजार रूपये खर्च पण परदेशातून आला आहे. प्रयोग परिवारावर मी लिहावे व मी ते लिहताना लागणारी सर्व मदत करणार, म्हणून विनय हर्डीकरने, १९९० मध्ये ही मीमांसा त्याने प्रथम ऐकली, तेव्हाच सांगितले होते. संगणक कामानांवे पण ऐनवेळी विनय धर्माधिकारी यांचे बंधू प्रा. सतीश धर्माधिकारी यांनी १५-२० दिवस घालून अमेरिकेत हिचे मी पहिले प्रकाशन १६, १७, १९ सप्टेंबर मध्ये करणार, म्हणून तातडीने करून दिले. याचा प्रिव्हयू गेल ओमव्हेट हिला प्रयोग परिवार वर 'डाऊन टु अर्थ' मध्ये परिचय लिहावयाचा म्हणून तिच्या ध्वनीफिती मुलाखती नंतर पाठवल्या. प्रकाशन कार्य आता अनिल मेहतांनी अंगावर घेतलेले आहे. आजच त्यांना प्रत व कॉम्प्यूटर फ्लॉपी देऊन आलो.

प्रयोग परिवार ही असंस्थात्मक व्यवस्था असल्यामुळे हे लेखन पण गोफ पद्धतीने (नेटवर्कींग) व्हावे ही इच्छा अशी मार्गी लागली. 'प्रयोग परिवार' हा 'विकासाचा वैश्विक परीस' आहे अशी मांडणी आहे. तू कोणातरी पक्षकार बाईचे माझ्याबद्दल 'याला लक्ष्मी फिदा आहे, ती चालत घरी येणार' म्हणून सतत सांगत असे, असे अनेकदा आजपर्यंत सांगत आली आहेस. तो परीस 'प्रयोग परिवार' रूपाने इंग्रजी मधून जगाला आता लाभावा!!

प्रयोग परिवार जागतिक पातळीवर प्रगट झाले तर विधायक रचनात्मक पायाशुद्ध विकासा नांवे ते नुसते झंजावात न रहाता नवनिर्मितीनांवे उभे रहाणारे ते एक ताईत असेल असे अनेक जाणकारांचे मत आहे. तेव्हा आता अनेक वादळांना सामोरे जाताना तुझा आशीर्वाद मागे आहेच !! मी १९७८ मध्ये नोकरी सोडल्यावर, दत्ताने, 'तूं आता काय करत आहेस' असे विचारले होते, व मी त्याला 'मी तुफान गोळा करत आहे' 'आय ॲम गॅदरिंग स्टॉर्म' म्हणून अभावितपणे म्हणालो होतो. दत्ताने अंबूला हे वाक्य सांगून, 'मुकुंदचे काही खरे नाही' असे सांगितले होते असे अंबूने चौकशी म्हणून मला विचारले होते व मी 'हे वाक्य उत्स्फूर्तपणे आले होते' असे म्हणालो होतो. या तुफानाच्या चाहुलीतून पुढील पाच सहा वर्षात महाराष्ट्रातील चालू चारशेकोटी रुपयांहून अधिक उलाढाल करणारी वैज्ञानिक द्राक्षक्रांती वाढली-स्थिरावली. आता या पुस्तक प्रकाशनावेळी एक कोट रूपयांची नव्या वळणाची आंबा क्रांती प्रकट होत आहे व नगर शेती ही दुसरी क्रान्ती उभी राहिली आहे. त्याची माहिती पत्रिका व त्या नांवे दोशी इन्स्टीट्यूट नांवे, कुंदा प्रतिष्ठान इन्नोव्हेटीव्ह इंटरॲक्टीव्ह इन्फॉर्मेटिक्स विभागाकडे कॉपी राईट असणारी टेक्नीकल सीरीज प्रकाशित होत आहे. त्याची प्रिंट नांवे दिलेली कॉपी सोबत आहे. मुंबईचे उद्योगपती एक्सेलचे कांतिभाई श्रॉफ यांनी परवा मुंबईहून निघताना १४-९-९३ रोजी खास फोन करून प्रयोग परिवारावर 'एकविसाव्या शतकासाठी विकासाचा आराखडा' या नांवे भारतातील पंधरा वीस अर्थशास्त्रज्ञांसमवेत परिसंवाद घडवून मग डिसेंबरमध्ये आय. आय. टी. पवई येथे याबाबत होणाऱ्या जागतिक कॉंग्रेसमध्ये मला खास पाचारण करावयाचे आहे म्हणून सांगितले आहे. हा जागतिक परिसंवाद वा चर्चावजा कार्यक्रम नसून एकत्र येणारी कॉंग्रेस आहे असे त्यांनी खास आवर्जून सांगितले आहे. गंगावणे गोकुळ प्रतिष्ठानने भारतातील





स्वयंसेवी व स्वयंशोधी संस्था यावर गटवार चर्चासत्र घेण्यास उत्सुक असल्याचे सांगितले आहे. पहिली परदेशी आर्थिक तरतूद गोकुळ प्रतिष्ठान वतीनेच आली कारण प्रयोग परिवार पूर्णपणे असंस्थात्मक आहे व गोफ पद्धतीनेच, स्वयंशोधी पद्धतीने जेवढी आगेकूच होईल, तेवढी करत करत हा गोफ आता दशदिशांनी व अंगांनी वाढत आहे.

'प्रयोग परिवार' ही संकल्पना अविनाश जन्माला आला त्याच दिवशी जवळजवळ त्याच वेळी मी पहिल्या द्राक्ष योगवेलीखाली गारगोटीला प्रयोगनोंदी करत असतानाच जन्माला आली व तेव्हा मी तुला, 'गौतमबुद्धाला' बोधीवृक्षाखाली साक्षात्कार झाला त्याप्रमाणे मला प्रयोगवेली खाली साक्षात्कार झाला व प्रयोग परिवार कार्यकल्पना सुचली असे लिहले होते. 'प्रयोग परिवार' हे नावच अगदी नेमके सर्वकांही सांगून जाते असे या बालकाचे कौतुक अगदी सुरवातीपासून आजतागायत अनेकांनी केले आहे.

अगदी अलीकडे पडलेले एक मजेदार स्वप्न इथे देत आहे. मी आयुष्यभर सुमारे हजारभर विविध स्वप्नांचा अभ्यास केला आहे. पण सर्वांना समजणारे असे हे बोलके स्वप्न वृंदा व माझ्याबाबत आहे- नुकतेच अविनाश सुचिता ही दोघं वृंदा तीन हजार वर संख्या व शंभरवर प्राध्यापक व इतर सेवकवर्ग असलेल्या कर्मवीर हिरे कॉलेजची प्राचार्या झाल्यामुळे खास गारगोटीस आली होती. अभीचा प्रतिनिधी म्हणून खास अनीशपण आला होता. आम्ही सर्व ऐन कॉलेजच्या कामकाज वेळात वृंदाकडे ऑफिसवर गेलो होतो. या पार्श्वभूमीवर नंतर तीनचार दिवसात पडलेले हे स्वप्न आहे.

-एका प्रशस्त निळ्यागार तळ्यात वृंदा बेदिंग सुट घालून सूर मारत पोहत आहे. काठाला लोक 'अरे ती पहा बेदिंग ब्युटी' म्हणत चारी बाजूने गोळा होत आहेत. मी साध्या अंडरपँट (पट्टेवाली पँट) काठावर उभा आहे. लोक मला चिडवत 'पाव्हणं तुम्ही पण पव्हा की' म्हणून म्हणतात. मी त्याना तटकन (शार्पली) हे कपडे या तळ्यात चालत नाहीत. मी समुद्रात मस्त पोहतो असे सांगतो- काय कशी काय आहे जुगलबंदी ? वृंदाची एक धमाल प्रयोग परिवारची दुसरी धमाल !

दिल्लीहून व्हिडीओ शूटींग गटाकडून अरुण शौरींचा संदर्भ देऊन, गोल्डन हार्वेस्ट सिरीजसाठी प्रयोग परिवार परिचय हवा असे अर्जंट पत्र आहे. मी त्याना या रहा, पहा, शोधा, प्रयोग करा इ. प्र. प. ची नॉनसिस्टीम पद्धत समजून घेऊन मग काय ते करा असे कळवत आहे.

तुझ्या ९०व्या वाढदिवसानांवे एक सविस्तर पत्र यावे असे या माई समाचारच्या संपादकांची सूचना आल्याने तातडीने हे काम आजच हातावेगळे केले. आता फोन व सातारवरून सतत येणे जाणे व अभीकडे रहाणे इत्यादीमुळे भरपूर लिहणे राहते. पण प्रत्यक्षभेटी ऐवजी पत्रलेखनाने नीट तपशील देता येतो हे आज परत लक्षात आले तरी आता दरमहा एक पत्र पाठवत रहावयाचे ठरवत आहे. तूर्त फक्त अतीशला तेवढे नियमित पत्र टाकत असतो. ते सर्वच मुलांना तुला पाठवणे परत सुरू करत आहे.

एक आठवण म्हणजे तुझ्या सत्तराव्या वाढदिवशी काढलेला 'माई समाचाराचा' अंक मेक्सिको येथील अभ्यास सत्रात प्रयोग परिवाराची गोफ पद्धती स्पष्ट करताना कौटुंबिक-पारिवारिक-गोफ कसा उभा होतो या नांवे दाखवला होता व अनेकांनी चर्चासत्रात त्यावर रसिकपणे चर्चा करून दाद दिली होती.

मी २२ ते ३० सप्टेंबर गडचिरोली, चंद्रपुर येथील आदिवासी महिला व दहा गुंठे पडिक जागा विकास गट यात असेन. ऑक्टो. १ ता. महाराष्ट्रने सकाळी ११ ला सातारला येईन.

- मुकुंद

[मुकुंद : श्रीपादचे घरातील नाव. माई - आई, आबा : वडील, दत्ता : देवदत्त (वडील भाऊ), अंबू : वडील बहीण
वृंदा : श्रीपादची पत्नी, अभिजित, अतीश, अविनाश : श्रीपादचे पुत्र
सुचिता : अविनाशची पत्नी, अनीश : अभिजितचा मुलगा, समीहा : अतीशची मुलगी.]

प्रतिष्ठा, स्त्री शिक्षण, बायकांचा विकास, सुखी वृद्धापकाळ, विविध वैवाहिक समस्या, गरजूंना पुत्रवत पालकत्त्व असे) अनेक मूलभूत प्रयोग.

१०) आपल्या अशा विविध स्वरूपाच्या कार्य मांडणीमुळे व संशोधन प्रयोग विस्तारातून १९७९ मध्ये स्वेच्छा निवृत्ती. नोकरी करणे, न करणे यातही जाणीवपूर्वक प्रयोग. या नंतरच्या गेल्या १२ वर्षाच्या काळात महाराष्ट्राच्या चारी विभागातील तसेच दूरवर खेड्यापाड्यातून लहानमोठ्या संख्येचे (२० ते ८००) प्रयोग अभ्यासवर्ग. यासाठी १०० कि.मी. अंतरावरून येऊन दिवसाच्या प्रयोग अभ्यासवर्ग खर्चातील सहभाग म्हणून २०-३० रु. प्रयोग खर्च भरून, शिक्षित-अशिक्षित, लहान थोर, पुरुष-महिला इत्यादी एकत्र येतात. थिएटर इ. भाड्याने घेतात. पाच-पाच तास सलग बसून पदव्युत्तर पातळीवर त्यांना उपयुक्त ते ते विज्ञान समजून घेत टाचणे-टिपणे घेतात. प्रयोग करतात. प्रयोग अडचणींची चर्चा करतात. आता असे अनेक अभ्यासवर्ग, कृषी उत्पादन व इतर क्षेत्रातील ध्वनीफिती, चित्रध्वनीफिती, पुस्तके, संगणकमाध्यम पत्राद्वारे संपर्क वर्ग या स्वरूपात विकसित होत विस्तारत आहे.

१०) महाराष्ट्रातील राज्य जिल्हा व तालुका पातळीवरील महाराष्ट्र राज्य द्राक्ष बागाईतदार संघाच्या कार्यक्रमास विशेषज्ञ म्हणून सहभाग.

११) महाराष्ट्र राज्य द्राक्ष बागाईतदार संस्थेच्यावतीने द्राक्षावरील ८०० पानांच्या जगत्‌विख्यात द्राक्षावरील महाग्रंथाचे मराठीत भाषांतर, महाराष्ट्रात प्रयोग परिवारने दिलेल्या द्राक्षावरच्या प्रयोग अभ्यासवर्गांना धरून 'आपली द्राक्षलागवड' व 'आधुनिक द्राक्षविज्ञान' या पुस्तकांचे संकलन. इतर ६०० ते ७०० पाने द्राक्ष प्रयोगांवर लेखन.

१२) 'यशवंतराव चव्हाण मुक्त विद्यापीठ' या महाराष्ट्र शासनाने स्थापन केलेल्या संस्थेच्या प्रयोग परिवार पद्धतीचे पीकवार अभ्यासक्रम उभे करण्यात विशेषज्ञ म्हणून सहयोग.

१३) पडीक भूमी व पर्यावरण विकास, दुष्काळी समस्यांवर मात, यावर जनसामान्यांसमवेत विविध वैज्ञानिक प्रयोग पर्याय प्रमाणिक करण्यात व्यग्र. यातून भारतातील दहा गुंठे जागेतील (गच्ची, पडीक जागा, भिंत इत्यादी) 'सूर्य किरणांची 'सुगी' अत्याधुनिक जीवरसायनशास्त्र व संगणकशास्त्र यांच्या सार्वत्रिकीकरणाने करता यावी, त्यातून क्रमाने उच्च मध्यम वर्गीय पातळीवरचे समृद्ध विकेंद्रित जीवन अनियमित मर्यादित पावसाच्या पाण्यावरही शक्य व्हावे याबाबतचे मूलभूत प्रयोग अभ्यास प्रगतीपथावर.

१४) १) विपुलाच सृष्टी २) केल्याने होत आहे रे ३) आधुनिक द्राक्ष लागवड ४) Plenty for All ५) आपले हात जगन्नाथ आदि ग्रंथरचना व प्रकाशन. त्यांना सार्वत्रिक उत्तम प्रतिसाद.

१५) आंबा प्रयोग गटांचे संवर्धन.

१६) अनेक अशिक्षित महिला गटात प्रयोग विस्तार. 'Unto this Last' व No Waste land no Waste mind' या दिशेने प्रयत्न.

१७) दहा गुंठे प्रयोगाची शास्त्रशुद्ध कसोटी पाहण्यासाठी प्रयोगांचा प्रारंभ.

१८) महाराष्ट्रात प्रारंभ झालेल्या या कार्याचा गुजरात, मध्य प्रदेश, आंध्र, उत्तर प्रदेश, केरळ, आसाम, तामिळनाडू आदि राज्यांत प्रसार. पंतप्रधान अटलबिहारी वाजपेयी यांचे गौरवोद्गार. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम यांचा उत्स्फूर्त उत्साही प्रतिसाद.

१९) जानेवारी २००१ च्या अखेरीस दिल्लीत 'Ideas that worked' या व्याख्यानमालेत 'Prosperity with Equity' ('सहभागसह समृद्धी') या विषयावर व्याख्यान. या मालेत ए.पी.जे. अब्दुल कलाम आदि भारतातील विविध क्षेत्रात यशस्वी दहा मान्यवरांनी आपापले अनुभव सांगितले होते.

२०) मार्च अखेर सुमारे तीन आठवडे या कार्याच्या प्रसारासाठी आसाममध्ये तेथील आमंत्रणावरून दौरा.

२१) ३० एप्रिल २००१. काही दिवसांच्या तीव्र विषारी मलेरियाच्या आजारानंतर निधन.

(१) जीवनाच्या कोणत्याही क्षेत्रात आपण उत्साहाने व प्रामुख्याने स्वबळाने प्रयोगशील असाल तर समवृत्तीच्या व्यक्ती व संस्था यांच्याशी संपर्कासाठी व शक्य तर पूरक साहाय्यासाठी प्रा. देवदत्त दाभोलकर सहसमन्वयक, 'श्रीदाप्रप मुक्त सहयोग' शी संपर्क साधावा.

(२) प्रकाशन, प्रसार यात आपला सहभाग असे वाटल्यास धनादेश 'श्रीपाद दाभोलकर प्रयोग परिवार मुक्त सहयोग प्रकाशन, सातारा' या नावे काढावेत.

आपल्या ग्रंथालयात अवश्य हवीत अशी

प्राज्ञपाठशाळा मंडळ ग्रंथमालेची

संग्राह्य वैचारिक मराठी प्रकाशने

सुधारित किंमत : १ एप्रिल १९९७ पासून लागू

■ **वैदिक संस्कृतीचा विकास** (तिसरी आवृत्ती) । तर्कतीर्थ लक्ष्मणशास्त्री जोशी	३०० रु.
■ **अद्वैतसिद्धीचे मराठी भाषांतर** (पूर्वार्ध) । ब्र. स्वामी केवलानंद सरस्वती	२०० रु.
■ **पुरोहितवर्गवर्चस्व व भारताचा सामाजिक इतिहास** । डॉ. सुमंत सुरंजन	६० रु.
■ **हिंदी साहित्यविचार** । प्रा. प्यारेलाल गोहेल	५ रु.
■ **श्री. यशवंतराव चव्हाण अभिनंदनग्रंथ**	६० रु.
■ **संशोधन साधना** । डॉ. वसंत स. जोशी	४० रु.
■ **तरंगयामिक व पुंजयामिक** । मा.ग. टोळे	१० रु.
■ **आर्यांच्या सणांचा प्राचीन व अर्वाचीन इतिहास** । ऋग्वेदी	८० रु.
■ **वागीश्वरी** । डॉ. गो.के. भट	४० रु.
■ **प्रस्थानभेद** (प्राचीन १४ विद्यांची माहिती) पुनर्मुद्रण । गं. वा. लले	२५ रु.
■ **गिर्यारोहण परिचय** । अच्युत खोडवे	१० रु.
■ **इतिहासाचे तत्त्वज्ञान** (दुसरी आवृत्ती) । सदाशिव आठवले	८० रु.
■ **दासशूद्रांची गुलामगिरी** (भाग २) । शरद् पाटील	१०० रु.
■ **शाहीर हैबती** । डॉ. शिवाजीराव चव्हाण	४० रु.
■ **गीताचिकित्सा** । भाऊ धर्माधिकारी	१०५ रु.
■ **तर्कतीर्थ लक्ष्मणशास्त्री जोशी** (चरित्र) । सौ. मालती देशपांडे	२५ रु.
■ **बौद्ध धर्माचा अभ्युदय आणि प्रसार** । प.ल. वैद्य	३० रु.
■ **हिंदू धार्मिक परंपरा आणि सामाजिक परिवर्तन** (संवर्धित दुसरी आवृत्ती) मे.पुं. रेगे	१६० रु.
■ **पाच पुस्तक-परिक्षणे** । वा.म. कुलकर्णी	४० रु.
■ **भेदविलोपन : एक आकलन** । अशोक केळकर	२० रु.
■ **कॉलिंगवुडची कलामीमांसा - एक भाष्य** । रा.भा. पाटणकर	८० रु.
■ **धर्मश्रद्धा : एक पुनर्विचार** । दि.के. बेडेकर	१५ रु.
■ **आचार्य शं.द. जावडेकर : व्यक्तित्व आणि विचार**	१०० रु.
■ **तर्कतीर्थ लक्ष्मणशास्त्री जोशी, कार्य आणि विचार**	१५० रु.
■ **इहवाद आणि सर्वधर्मसमभाव** । मे.पुं. रेगे	८० रु.
■ **प्राज्ञपाठशाळा आणि तिची परंपरा**	२०० रु.
■ **चार्वाक : इतिहास आणि तत्त्वज्ञान** (तृतीयावृत्ती) । सदाशिव आठवले	८० रु.
■ **विनोबांची संस्कृत साम्यसूत्रे** (रसग्रहणात्मक मराठी अनुवाद) वसंत नारगोलकर	१२० रु.
■ **नागरी समाज, राजसंस्था आणि लोकतंत्र : भारतीय संदर्भात्त विवेचन** । द.ना. धनागरे	४० रु.
■ **प्राचीन भारत : समाज आणि संस्कृती** (निवडक मौलिक लेखांचा संग्रह) । डॉ. म.अ. मेहेंदळे	५५० रु.

१) ग्रंथालये व संस्थांना किमतीत १० टक्के सूट. पोस्टेजचा खर्च वेगळा पडेल. २) व्ही.पी. ची पद्धत नाही. ३) पैसे मनिऑर्डरने वा ड्राफ्टने पाठवावेत.

संपर्कासाठी पत्ता : **चिटणीस, प्राज्ञपाठशाळा मंडळ, ३१५ गंगापुरी, वाई ४१२ ८०३ (जि.सातारा)**

हे मासिक अंक न. अ. तथा बाळासाहेब कुलकर्णी, यांनी सार्थ मुद्रण, अनंतकृपा १७९-ब, सोमवार पेठ, सातारा-४१५ ००२ येथे छापून सरोजा भाटे यांनी प्राज्ञपाठशाळा मंडळ, वाई यांच्याकरिता तेथेच प्रसिद्ध केले.

अनुक्रमणिका

